

Харківська академія неперервної освіти

Електронне видання

**Технологія проведення  
моніторингових досліджень  
(Із досвіду роботи)**

Харків 2013

*За загальною редакцією С.Є. Вольянської, кандидата педагогічних наук,  
проректора Харківської академії неперервної освіти*

### **Автори-упорядники:**

*І.В.Капустін, завідувач Центру моніторингу якості освіти*

*Т.М.Голтяй, методист Центру моніторингу якості освіти*

*С.С.Євтушенко, методист Центру моніторингу якості освіти*

*С.В. Клімова, методист Центру моніторингу якості освіти*

**Технологія проведення моніторингових досліджень (Із досвіду роботи). – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2013. – 85 с. [Електронний ресурс]. – (Режим доступу: [http:// www.edu-post-diploma.kharkov.ua.](http://www.edu-post-diploma.kharkov.ua))**

У виданні розкриваються питання технології проведення моніторингових досліджень, основні підходи до створення інструментарію моніторингових досліджень, висвітлюються окремі питання щодо аналізу й інтерпретації одержаних результатів та використання ІКТ при проведенні моніторингових досліджень тощо.

Пропоновані матеріали можуть бути використані методистами районних (міських) методичних кабінетів, керівниками районних (міських), шкільних методичних об'єднань, бути корисними для керівників загальноосвітніх навчальних закладів, які здійснюють системні перетворення в навчально-виховному процесі.

© Харківська академія неперервної освіти

### **Зміст**

Вступ.....	4–5
1. Сутність поняття «моніторинг якості освіти»	
2. Алгоритм проведення моніторингу.....	12–26
2.1. Схема алгоритму організації та проведення локальних моніторингових досліджень .....	12 – 13

2.2. Підходи до планування діяльності щодо здійснення моніторингових досліджень.....	13 – 16
2.3. Приклади планування діяльності при здійсненні моніторингових досліджень в загальноосвітньому навчальному закладі.....	16 – 26
3. Методи збору даних.....	26– 30
4. Основні підходи до створення інструментарію моніторингових досліджень.....	30– 36
4.1. Критерії та показники досліджень.....	30 – 32
4.2. Дотримання вимог щодо добору показників.....	33
4.3. Алгоритм розробки інструментарію.....	34
4.4. Алгоритм розробки анкети.....	35– 36
5. Використання ІКТ при проведенні моніторингових досліджень.....	36– 66
5.1. Створення електронних форм при узагальненні результатів моніторингових досліджень.....	37– 43
5.2. Використання кваліметричних моделей оцінки діяльності вчителя, учнів, якості навчально-виховного процесу.....	43– 54
5.3. Використання методів аналізу даних. Застосування методів математичної статистики для розв’язування прикладних педагогічних задач. ....	54– 66
6. Аналіз та інтерпретація даних за результатами моніторингових досліджень. Квадрант-аналіз.....	66– 75
7. Рекомендації щодо проведення моніторингових досліджень.....	75–83
7.1. Рекомендації щодо організації та проведення моніторингу роботи з обдарованими учнями.....	75– 77
7.2. Методичні рекомендації щодо організації та проведення моніторингових досліджень на районному (міському) рівні.....	77– 83
Використана література.....	84– 85

## Вступ

У сучасному світі освіта – складне й багатоманітне суспільне явище, що інтегрує різні види навчальної і виховної діяльності, їх зміст у єдину соціальну систему. Одним із основних завдань сучасної освіти є досягнення її високої якості, що відповідає запитам суспільства. Водночас управління загальноосвітніми навчальними закладами на рівні сучасних вимог вимагає

прийняття правильних, науково-обґрунтованих рішень, потребує достовірної інформації, яку можна отримати тільки у процесі комплексного спостереження. Таким чином, на сьогодні моніторинг якості освіти виступає інструментом методичного та управлінського забезпечення державного стандарту освіти. Моніторинг будується на чітких підставах для вимірювання та порівняння.

Моніторингові дослідження дають змогу відстежити не лише реальні результати навчального процесу, а й дізнатися, наприклад, як ці результати оцінюються учнями, учителями, батьками, громадськістю. Це вказує на те, настільки важливо сприяти формуванню в педагогічних працівників потреб у проведенні моніторингових досліджень як на рівні навчального закладу, так і у власній педагогічній чи управлінській діяльності. Але моніторинг може стати ефективною складовою освітньої системи навчального закладу лише за умов, якщо для своєчасного прийняття управлінських рішень буде відпрацьована технологія використання матеріалів за його результатами. Інформаційне забезпечення процесу формування управлінських рішень дозволяє підвищити їх якість, поглиблює знання керівника навчального закладу про реальний стан освітньої системи.

Достатньо раціональними щодо підвищення ефективності управління навчальним закладом є підходи, висловлені у працях Т.Боровкової та І.Морева:

- Для того, щоб успішно управляти установою, необхідно, насамперед, відповісти на питання про той стан, у якому перебувають педагогічні працівники в конкретному навчальному закладі, їх очікування, уявлення, цінності тощо.
- Успішне управління передбачає в якості першого кроку аналіз очікувань, уявлень, цінностей адміністрації навчального закладу, особливості їх особистісних позицій.
- Не існує найкращого способу управління навчальним закладом: є способи адекватні й неадекватні обставинам.
- Орієнтація в управлінні навчальним закладом на процес його функціонування більш ефективна, ніж на певні результати діяльності.

- Рівень професійної майстерності педагогічних працівників та керівників навчального закладу визначається їх здатністю організовувати власну діяльність, рівнем мотивації та професійними знаннями, уміннями й навичками в конкретній предметній галузі.

Моніторинг повністю відповідає цим завданням і направлений на підвищення ефективності роботи школи, а на рівні керівника навчального закладу дозволяє поглибити та систематизувати знання про об'єкт управління.

### **1. Сутність поняття «моніторинг якості освіти»**

На сьогодні значна увага в освіті приділяється питанням запровадження моніторингових процедур. Моніторинг розглядається з одного боку як необхідна складова управлінської діяльності, а з іншого – як інструмент управління якістю освіти. А оскільки забезпечення якості надання освітніх послуг є одним із пріоритетів держави, то зрозуміло, що важливим напрямом у реалізації завдань реформування освіти є здійснення освітнього моніторингу. Цінність моніторингових досліджень також у тому, що вони дозволяють виявити тенденції у змінах, які відбуваються в освіті, відстежити результати прийнятих управлінських рішень.

Проте серед педагогічних працівників, на жаль, не існує чіткого розуміння суті моніторингу, його місця в педагогічній практиці. Поняття може трактуватися викривлено, тлумачиться з точки зору суб'єктивного досвіду роботи або в межах традиційних уявлень про здійснення контрольної-аналітичної діяльності.

Нижче подаються приклади помилкових тверджень, які найбільш поширені в освітньому середовищі.

- ***Моніторинг – це «модернізований контроль»***

Так думка є наслідком уявлення про «моніторинг» як нове поняття, введення якого обумовлено вимогами часу. При цьому сутність підходів до контрольної-аналітичної діяльності не змінюється, а використання традиційної системи виправдовується зведенням даної дефініції до її спрощеного трактування.

Слід чітко розуміти, що «моніторинг» і «контроль» не одне й те саме. Якщо контроль – це співвідношення досягнутих результатів із запланованими цілями, то моніторинг – відстеження будь-яких процесів, їх поточне оцінювання та прогнозування розвитку виявлених тенденцій. «Моніторинг» за визначенням є більш широким поняттям і включає в себе «контроль».

- ***Моніторинг – новий напрям у контрольній-аналітичній діяльності***

Таке помилкове твердження зумовлено інертністю мислення педагогів, побоюванням відмовитися від традиційних підходів, а також консервативністю самої системи освіти, що «не поспішає» позбавитися від застарілих схем управління.

Отже, якісні зміни в освіті, обумовлені запровадженням моніторингу як інструмента управління її якістю, мають здійснюватися на всіх рівнях: від загальнодержавного до рівня загальноосвітнього навчального закладу. Якщо ж районна (міська) методична служба або навчальний заклад працюють в умовах контролю з боку установ, що знаходяться на вищому щаблі «ієрархічної» побудови системи освіти, їм важко здійснювати модернізацію змісту власної діяльності та функцій управління, не відстежуючи сутності перетворень, що відбуваються на місцях. Таким чином, виникає протиріччя, коли, реалізуючи традиційні функції управління, яких потребує існуюча недосконала нормативно-правова база (або, у гіршому випадку, суб'єктивне уявлення керівника), суб'єкт контролю повинен запроваджувати нові підходи відповідно до додаткових функцій.

Виходом із даної ситуації може бути лише розуміння того факту, що моніторинг – це не додатковий напрям роботи, а принципово новий підхід до здійснення контрольній-аналітичній діяльності.

- ***Моніторинг – наочне відображення результатів спостереження***

Таке судження спричинено недостатнім розумінням поняття, унаслідок чого виникає його надто суттєве спрощення та підміна. Безумовно, побудова діаграм, графіків дає наочне уявлення про результати спостережень, допомагає

здійснювати аналіз даних, але представлення узагальненої інформації в графічній формі є лише певний етап у проведенні моніторингових процедур.

- ***Моніторинг – відносне поняття, яке по-різному висвітлюється в працях різних науковців, а отже, може розглядатися лише в межах певної дефініції***

Таке тлумачення моніторингу є дуже зручним для керівника освітньої установи, і дозволяє діяти йому в межах власного розуміння проблеми. Витоком хибної думки є часткове розуміння поняття, відсутність бачення його суті за оболонкою наукоподібних фраз.

З іншого боку саме поняття «моніторинг», дійсно, не має однозначного трактування. Складність формулювання його визначення пов'язане з приналежністю його як до сфери науки, так і до сфери практики. Моніторинг може розглядатися як спосіб дослідження реальності, так і спосіб забезпечення сфери управління різними видами діяльності на основі отримання своєчасної та якісної інформації.

Для нас є більш важливим розуміння моніторингу в площині його практичної реалізації.

Згідно з найбільш загальними уявленнями моніторинг можна визначити як постійне спостереження за будь-яким процесом із метою виявлення його відповідності бажаному результату, а саме: ***спостереження, оцінка та прогноз*** стану об'єкта вивчення.

Аналіз різних тлумачень моніторингу в межах конкретних сфер його застосування дозволяє наблизитися до більш чіткого та повного розуміння суті поняття.

Уперше моніторинг був використаний у ґрунтознавстві, потім в екології та інших суміжних науках. У теперішній час він вивчається та використовується в технічних, соціальних науках, а також у різних сферах практичної діяльності.

Основними галузями, які виявляють зацікавленість до моніторингу як засобу наукового дослідження є біологія, соціологія, педагогіка, економіка, психологія та теорія управління.

Основна сфера практичного застосування моніторингу – це управління, а точніше інформаційне обслуговування управління в різних галузях діяльності.

Найбільший розвиток теорія та практика використання моніторингу отримали в екології та соціології.

В екології поняття моніторинг визначається як безперервне відстеження за станом навколишнього середовища з метою запобігання небажаних відхилень від найважливіших параметрів. За найбільш повним визначенням І.В. Бестужева-Лади він являє собою систематичне *спостереження, оцінку* та *прогноз* навколишнього середовища, зумовлених господарською діяльністю людини.

Цікавими є два тлумачення моніторингу в соціології. Одне з них визначає соціально-політичний моніторинг як постійний, систематичний збір інформації з метою *спостереження, контролю* за розвитком будь-якого соціально-політичного явища або процесу та його *прогнозування*. Наступне визначення розглядає соціологічний моніторинг як системну сукупність досліджень, що регулярно повторюються, мета яких полягає в науково-інформаційній підтримці зацікавлених організацій у реалізації соціальних програм, що відповідають соціокультурним характеристикам та особливостям масової свідомості різних поколінь населення.

У галузі медицини предметом моніторингу є інтегральний вплив навколишнього середовища на людину. Здійснюється він із метою виявлення та запобігання критичних ситуацій, шкідливих для здоров'я людини.

Психологічний моніторинг виявляє тенденції та закономірності психологічного розвитку певних груп людей та окремої людини. Предметом психологічного моніторингу, наприклад, можуть бути психологічна готовність дітей до навчання у школі, динаміка професійного та особистісного самовизначення, динаміка змін у певній віковій та професійній групі у функціонуванні та розвитку психічних процесів тощо.

Спираючись на праці науковців в галузі педагогіки, **моніторинг в освіті можна визначити як систему збору даних, їх обробки, аналізу та інтерпретації з метою забезпечення суспільства повною та значущою**



**інформацією про відповідність процесів і результатів освіти нормативним вимогам, змінам, що відбуваються, і прогнозованим тенденціям.**

За визначенням Г.В. Єльнікової, освітній моніторинг – це процес *спланованого спостереження* за функціонуванням даної системи, що дозволяє надати *інформацію про її стан та зміни*, які відбуваються, *виявити тенденції* в її розвитку та *здійснити коригування* в процесі діяльності.

Т.О. Лукіна розглядає моніторинг якості загальної середньої освіти як спеціальну *систему збору, обробки, зберігання і розповсюдження інформації* про стан загальної середньої освіти, *прогнозування* на підставі об'єктивних даних динаміки й основних тенденцій її розвитку та розробку науково обґрунтованих *рекомендацій* для прийняття управлінських рішень стосовно підвищення ефективності функціонування освітньої галузі.

За О.І. Ляшенком моніторинг розглядається як *системна процедура*, що не обмежується лише контрольною функцією, а дозволяє *досліджувати чинники*, які потрібні для розвитку всіх об'єктів і суб'єктів, а також *обирати стратегію* для пошуку шляхів подальшого вдосконалення та розвитку.

У залежності від цілей визначають три види моніторингу.

**Інформаційний**, що передбачає накопичення, структурування та розповсюдження інформації.

**Базовий** моніторинг направлений на виявлення нових проблем і загроз до того, як вони усвідомлені на рівні управління. За об'єктом моніторингу організовується постійне стеження за допомогою періодичного вимірювання показників (індикаторів).

**Проблемний** – з'ясування закономірностей, процесів, небезпек, тих проблем, які відомі й суттєві з погляду управління. Мета цього виду моніторингу – виявлення та оцінка нових небезпек, частина з яких носить глобальний характер. Цей вид моніторингу може бути розбитий на дві складові, залежно від видів управлінських задач. *Проблемний функціонування* — є базовим моніторингом локального характеру, присвяченим одній задачі або одній проблемі. Реалізація цього моніторингу не обмежена за часом. *Проблемний*

*розвитку* – поточні задачі розвитку і предмет вивчення цього моніторингу існують якийсь час. Після того, коли задача вирішена, він припиняє своє існування. Основна його особливість – динамічність, коли задачі якості інструментарію і всієї системи моніторингу повинні розв’язуватися в умовах ліміту часу.

Управління якістю освіти передбачає наявність певної технології. Найбільш придатною для вирішення цієї проблеми є освітній моніторинг. У Національній доктрині розвитку освіти звертається увага, що модернізація управління освітою передбачає створення систем моніторингу ефективності управлінських рішень. Таким чином, **управлінський моніторинг** – це насамперед відстеження й оцінка ефективності управлінських рішень, що впливає на покращення якості освіти. Управлінський моніторинг, у тому числі моніторинг професійної компетентності працівників школи, є неодмінною умовою ефективною системи управління, оскільки ті, *хто знають про стан освіти достатньо – можуть приймати рішення, а отже здатні запроваджувати зміни та поліпшувати якість освіти.* Отже, управління, засноване на моніторингу, стає більш ефективним, цілісним та стійким до впливу непередбачуваних факторів.

На рівні навчального закладу моніторинг якості освіти передбачає:

- створення єдиного інформаційного простору;
- виявлення рівня й динаміки навчальних досягнень учнів;
- виявлення чинників, які позитивно або негативно впливають на рівень навчальних досягнень учнів;
- виявлення рівня взаємодії учня й учителя під час навчально-виховного процесу;
- вивчення ступеня умов для розвитку та творчої реалізації обдарованих дітей;
- виявлення ступеня реалізації в навчальному закладі чинників відповідального ставлення учнів до власного здоров’я, формування культури здоров’я та пропаганди здорового способу життя;
- виявлення стану й динаміки виховної системи;

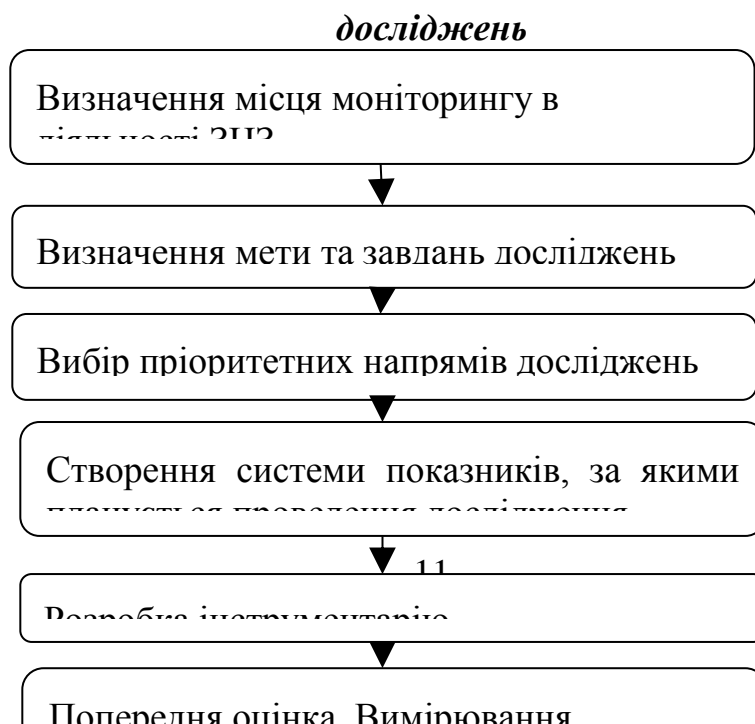
- виявлення стану й динаміки соціального середовища колективу школи;
- вивчення ефективності взаємодії з батьками та громадськістю;
- прогнозування розвитку у будь-якому напрямі НВП і вибір відповідного управлінського рішення для здійснення розвитку;
- стимулювання розширення професійних знань, творчої й науково-дослідницької діяльності кожного педагога;
- формування в колективі позитивної мотивації щодо підвищення ефективності НВП;
- здійснення самоаналізу освітньої діяльності навчального закладу в міжтестастійний період;
- відстеження ефективності науково-методичної роботи тощо.

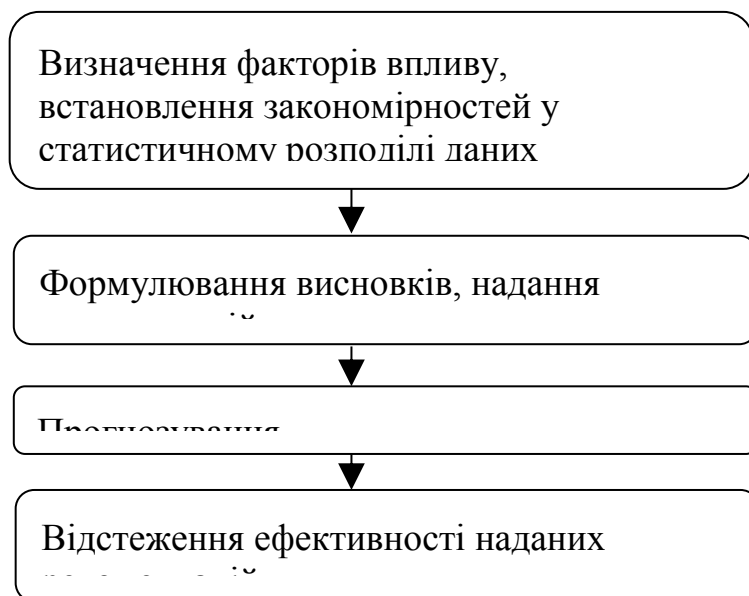
Важливим аспектом створення системи моніторингу якості освіти в навчальному закладі є розробка показників якості освіти відповідно до завдань моніторингових досліджень.

## **2. Алгоритм проведення моніторингу**

Науковцями визначаються як найбільш загальні принципи проведення моніторингу: цілісність, оперативність, пріоритет управління, відповідність цілей моніторингу засобам його організації, науковість, прогностичність та ін.

### ***2.1. Схема алгоритму організації та проведення моніторингових досліджень***





***щодо здійснення моніторингових досліджень***

Планування моніторингових досліджень якості освіти передбачає визначення їх мети і завдань, обґрунтування концептуальної моделі дослідження, визначення типу дослідження (зрізове, лонгітюдне, змішане), визначення генеральної сукупності респондентів та обсягу вибірки, розробку нормативної документації (наказів), графіка та термінів проведення досліджень, визначення показників, що будуть вивчатися відповідно до завдань досліджень, вибір необхідного інструментарію та визначення ступеня його стандартизації, визначення методів аналізу результатів досліджень, форми інформативного

надання цих результатів для обговорення, виявлення проблем на основі інтерпретації результатів досліджень, пошук шляхів їх вирішення.

Планування може здійснюватися:

- На основі визначення проблем за результатами аналізу ситуації.
- На основі створення системи показників якості освіти (умов діяльності, освітніх процесів, результатів освітніх процесів).

#### Алгоритм організації та проведення моніторингових досліджень

1. Формування мети і цілей моніторингу (що дослідження може виявити для покращення освітньої діяльності). Даний етап передбачає визначення критеріїв, показників якості вимірювання.
2. Добір інструментарію для проведення моніторингу (вибір анкет, тестів, таблиць, карт спостережень та ін).
3. Організація дослідження (складання плану, графіка проведення, визначення відповідальних осіб, способи використання інструментарію).
4. Збирання даних, тобто проведення спостережень за обраними методиками.
5. Оброблення та аналіз даних (може проводитися за допомогою математичної статистики, кореляційного або факторного аналізу, що також передбачає описове пояснення).
6. Вироблення рекомендацій на основі інтерпретації даних дослідження.
7. Корекція – внесення певних змін у діяльність навчального закладу на основі запропонованих рекомендацій.
8. Інформативність (висвітлення результатів моніторингу на семінарах, педагогічних радах, урахування їх у подальшій діяльності).

#### Алгоритм планування на основі визначення проблем

- Аналіз ситуації.
- Виявлення проблем за результатами аналізу.
- Планування напрямів дослідження відповідно до виявлених проблем.

- Розробка системи показників відповідно до напрямів дослідження.
- Здійснення моніторингових досліджень.
- Узагальнення результатів досліджень, їх інтерпретація та аналіз.
- Формулювання висновків за результатами досліджень (визначення нових проблем).
- Розробка заходів та відстеження їх ефективності.

Алгоритм планування на основі розробки системи показників якості освіти

- Визначення показників якості освіти (умов, процесів, результатів).
- Здійснення моніторингових досліджень за визначеними показниками.
- Узагальнення результатів досліджень, їх інтерпретація та аналіз.
- Формулювання висновків за результатами досліджень (визначення нових проблем).
- Розробка заходів та відстеження їх ефективності.

**Об'єкти моніторингу якості освіти**

<b>Умови діяльності навчального закладу</b>	<b>Шкільні процеси</b>	<b>Результати діяльності</b>
Матеріально-технічне забезпечення	Якість навчально-виховного процесу	Рівень навчальних досягнень учнів за результатами семестрового, річного оцінювання
Навчально-методичне забезпечення	Якість викладання навчальних дисциплін	Результати участі учнів в олімпіадах із навчальних дисциплін
Контингент учнів	Діяльність ШМО	Результати участі учнів у МАН
Мережа	Діяльність учителя	Результати участі учнів у конкурсах, турнірах
Якість кадрового складу педпрацівників	Діяльність учнів	Результати ДПА
Фахова майстерність педагогічних	Стан виховної роботи	Результати ЗНО

працівників		
	Стан здоров'я вчителів та учнів	Результативність участі педагогічних працівників у фахових конкурсах
		Рівень задоволення освітніх потреб

<b>Умови діяльності ЗНЗ</b>	<b>Науково-методична робота</b>	<b>Педагогічна діяльність</b>	<b>Діяльність учнів</b>	<b>Результативність навчально-виховного процесу</b>
Якість кадрового складу педпрацівників	Готовність учителів до впровадження інновацій	Якість проведення уроків	Діяльність учнів на уроці	Рівень навчальних досягнень учнів за результатами семестрового, річного оцінювання
Мережа	Участь педпрацівників у методичних заходах	Викладання навчальних дисциплін	Позашкільна діяльність	Результати участі учнів в олімпіадах із навчальних дисциплін
Контингент учнів	Участь педпрацівників у професійних конкурсах	Готовність учителів до уроків	Мотивація до навчання	Результати участі учнів у МАН
Матеріально-технічне забезпечення	Самоосвітня діяльність педагогів	Використання ІКТ на уроках		Результати участі учнів у конкурсах, турнірах
Навчально-методичне забезпечення	Фахова майстерність педагогів			Результати ДПА
	ІКТ-компетентність педагогів			Результати ЗНО

**2.3. Приклади планування діяльності при здійсненні моніторингових досліджень у загальноосвітньому навчальному закладі**

**Моніторинг ефективності запровадження профільного навчання**

Етапи моніторингу ефективності запровадження профільного навчання

Етапи	Заходи	Термін
Підготовчий	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Визначення мети і завдань дослідження.</li> <li>➤ Підготовка інструментарію: тестових робіт, протоколів аналізу та самоаналізу уроку, форм для аналізу навчально-методичного забезпечення, кваліметричних моделей, анкет для учителів, учнів та їх батьків.</li> <li>➤ Аналіз статистичних даних: кадрового складу вчителів, гендерного складу, шкільної мережі</li> </ul>	Червень, серпень
Реалізації	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Анкетування учнів</li> </ul>	Жовтень Грудень Травень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Анкетування батьків</li> </ul>	Жовтень Грудень Травень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Анкетування вчителів</li> </ul>	Жовтень Грудень Травень



	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Вивчення стану навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення викладання профільного предмета (за окремими формами)</li> </ul>	Вересень Травень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Експертиза календарно-тематичного та поурочного планування</li> </ul>	Вересень Січень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Відвідування уроків (аналіз та самоаналіз) із профільних предметів</li> </ul>	За окремим графіком
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Самооцінка вчителем власної діяльності за кваліметричною моделлю</li> </ul>	Вересень Грудень Березень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Оцінка діяльності вчителя керівником ШМО або заступником директора з навчально-виховної роботи за тією ж кваліметричною моделлю</li> </ul>	Вересень Грудень Березень
	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Проведення тестових робіт у профільних та непрофільних класах з одного предмета</li> </ul>	Жовтень Грудень Квітень (відповідно до календарно-тематичного плану кожного вчителя)
Аналітичний	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Узагальнення та аналіз отриманих даних.</li> <li>➤ Представлення даних у табличній та графічній формах.</li> <li>➤ Використання методів обробки даних (кореляційного, дисперсійного, регресійного аналізу тощо).</li> <li>➤ Порівняльний аналіз результатів навчання у профільних та непрофільних класах з даного предмета.</li> <li>➤ Підготовка аналітичних звітів та рекомендацій для вчителів</li> </ul>	Листопад Січень Травень

Підсумковий	➤ Підготовка довідок, наказів	Травень-червень
-------------	-------------------------------	-----------------

### Зміст моніторингу ефективності запровадження профільного навчання

<b>Питання, що відстежуються</b>	<b>Об'єкти відстеження</b>	<b>Показники</b>	<b>Інструментарій</b>
Статистичні дані про стан запровадження профільного навчання в закладі освіти	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кадровий склад учителів</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кваліфікація, стаж, вік, стать, освіта, проходження курсів підвищення кваліфікації, проходження профільних курсів, спецкурсів</li> </ul>	Форми списків педагогічних працівників за відповідною формою
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Мережа</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Кількість допрофільних класів</li> <li>• Кількість учнів, які навчаються в допрофільних класах</li> <li>• Кількість профільних класів</li> <li>• Кількість учнів, які навчаються в профільних класах</li> </ul>	Форми звітів про мережу
Організація НВП на уроках із профільних предметів: моделювання уроку	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Календарно-тематичні плани</li> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Дидактичний матеріал</li> <li>• Технологічна карта уроку, теми</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якість планування з урахуванням специфіки профільного предмета (діагностичність, здійснення педагогічного відбору особистісно-</li> </ul>	Схеми аналізу уроку Протокол експертизи календарно-тематичного, поурочного планування. Анкети для вчителів та учнів

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Урок</li> </ul>	орієнтованих прийомів навчання, планування спільної діяльності з учнями)	Кваліметричні моделі діяльності вчителя, діяльності учня, оцінки якості навчально-виховного процесу, оцінки якості викладання базових дисциплін, оцінки ступеня реалізації компетентнісного підходу тощо
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Класний журнал</li> <li>• Зошити (аркуші) для тематичного оцінювання</li> <li>• Технологічна карта уроку, теми</li> <li>• Робочі зошити</li> <li>• Банк завдань для тематичного оцінювання</li> <li>• Урок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень оцінювальної діяльності вчителя на уроці (яким чином учитель оцінює навчальні досягнення учнів, складання і застосування різнорівневих завдань, використання тестових технологій; застосування прийому самооцінювання; розробленість критеріїв оцінювання)</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Дидактичний матеріал</li> <li>• Технологічна карта уроку, теми</li> <li>• Зошити (аркуші) для</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ступінь реалізації компетентнісного підходу</li> </ul>	

	<p>тематичного оцінювання</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Банк завдань для учнів</li> <li>• Урок</li> </ul>		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Робочі зошити</li> <li>• Урок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Якість подачі нового матеріалу, домашнього завдання: обсяг, диференціація, доцільність, цілепокладання</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Картки для індивідуальної роботи</li> <li>• Урок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень організації самостійної діяльності учнів</li> </ul>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поурочні плани</li> <li>• Урок</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень реалізації завдань кожного етапу уроку</li> </ul>	
Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Навчальний кабінет</li> <li>• Паспорт навчального кабінету</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень навчально-методичного забезпечення викладання профільного предмета</li> </ul>	
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень використання матеріально-технічного забезпечення навчального кабінету з урахуванням специфіки викладання</li> </ul>	

		профільного предмета	
Дотримання правил безпеки роботи	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Інструкції з безпеки роботи</li> <li>• Журнали реєстрації інструктажів з безпеки роботи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ступінь дотримання правил безпеки роботи</li> </ul>	
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класний журнал</li> <li>• Робочі зошити</li> <li>• Зошити (аркуші) для тематичного оцінювання</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень навчальних досягнень учнів</li> </ul>	<p>Різнорівневі тестові завдання</p> <p>Тексти контрольних робіт</p>
Позакласна робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Матеріали предметних тижнів, плани роботи з обдарованими учнями, плани роботи гуртків, секцій тощо</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Рівень організації позаурочної роботи з предмета</li> </ul>	Кваліметричні моделі

### Моніторинг стану викладання навчальних предметів

Етапи моніторингу стану викладання навчального предмета в \_\_\_\_\_ класах

Етапи	Заходи	Термін

Підготовчий	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Визначення ППБ учителів;</li> <li>▪ визначення класів;</li> <li>▪ підготовка інструментарію: тестових робіт, протоколів аналізу та самоаналізу уроку, форм для аналізу навчально-методичного забезпечення, кваліметричних моделей, анкет для вчителів та учнів;</li> <li>▪ аналіз статистичних даних;</li> <li>▪ визначення кількості етапів контролю</li> </ul>	Серпень
Реалізації	Анкетування учнів	Жовтень, грудень, травень
	Анкетування вчителів	Жовтень, грудень, травень
	Вивчення стану навчально-методичного та матеріально-технічного забезпечення (за окремими формами)	Вересень, травень
	Експертиза календарно-тематичного планування, поурочне планування	Вересень, січень
	Відвідування уроків (аналіз та самоаналіз)	За окремим графіком
	Самооцінка власної діяльності вчителем за кваліметричною моделлю	Вересень, грудень, березень

	Оцінка діяльності вчителя керівником ШМО або заступником директора з навчально-виховної роботи за тією ж кваліметричною моделлю	Вересень, грудень, березень
	Проведення тестових робіт	Жовтень, грудень, квітень (відповідно до календарно-тематичного плану кожного вчителя)
Аналітичний	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Узагальнення та аналіз отриманих даних;</li> <li>▪ представлення даних у табличній та графічній формах;</li> <li>▪ використання методів обробки даних (кореляційного, дисперсійного, регресійного аналізу тощо);</li> <li>▪ підготовка аналітичних звітів та рекомендацій для вчителів</li> </ul>	Листопад, січень, травень
Підсумковий	Підготовка довідок, наказів	Травень-червень

### Моніторинг стану викладання

\_\_\_\_\_ (навчальний предмет) у \_\_\_\_\_ класах

Питання, що відстежуються	Об'єкти відстеження	Показники	Інструментарій
---------------------------	---------------------	-----------	----------------

<p>Організація НВП на уроках: (моделювання уроку)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Календарно-тематичні плани;</li> <li>▪ поурочні плани;</li> <li>▪ дидактичний матеріал;</li> <li>▪ технологічна карта уроку, теми;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	<p>Якість планування (діагностичність, здійснення педагогічного відбору особистісно орієнтованих прийомів навчання, планування спільної діяльності з учнями)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Схеми аналізу уроку;</li> <li>▪ протокол експертизи календарно-тематичного, поурочного планування;</li> <li>▪ анкети для вчителів та учнів;</li> <li>▪ кваліметричні моделі діяльності вчителя, учня, оцінки якості НВП, оцінки якості викладання базових дисциплін, оцінки ступеня реалізації компетентнісного підходу тощо</li> </ul>
---	--	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поурочні плани;</li> <li>▪ класний журнал;</li> <li>▪ зошити (аркуші) для тематичного оцінювання;</li> <li>▪ технологічна карта уроку, теми;</li> <li>▪ робочі зошити;</li> <li>▪ банк завдань для тематичного оцінювання;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	<p>Рівень оцінювальної діяльності вчителя на уроці (яким чином учитель оцінює навчальні досягнення учнів, складання і застосування різнорівневих завдань, використання тестових технологій; застосування прийому самооцінювання; розробленість критеріїв оцінювання)</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поурочні плани;</li> <li>▪ дидактичний матеріал;</li> <li>▪ технологічна карта уроку, теми;</li> <li>▪ зошити (аркуші) для тематичного оцінювання;</li> <li>▪ банк завдань для учнів;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	<p>Ступінь реалізації компетентнісного підходу</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поурочні плани;</li> <li>▪ робочі зошити;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	<p>Якість подачі нового матеріалу, домашнього завдання: обсяг, диференціація, доцільність, цілепокладання</p>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поурочні плани;</li> <li>▪ картки для індивідуальної роботи;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	<p>Рівень організації самостійної діяльності учнів</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Поурочні плани;</li> <li>▪ урок</li> </ul>	Рівень реалізації завдань кожного етапу уроку	
Матеріально-технічне та навчально-методичне забезпечення	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Навчальний кабінет;</li> <li>▪ паспорт навчального кабінету</li> </ul>	Рівень навчально-методичного забезпечення	
		Рівень використання матеріально-технічного забезпечення навчального кабінету	
Дотримання правил безпеки роботи	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Інструкції з безпеки роботи;</li> <li>▪ журнали реєстрації інструктажів з безпеки роботи</li> </ul>	Ступінь дотримання правил безпеки роботи	
Результати навчання	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Класний журнал;</li> <li>▪ робочі зошити;</li> <li>▪ зошити (аркуші) для тематичного оцінювання</li> </ul>	Рівень навчальних досягнень учнів	Різнорівневі тестові завдання; тексти контрольних робіт
Позакласна робота	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Матеріали предметних тижнів, плани роботи з обдарованими учнями, плани роботи гуртків, секцій тощо</li> </ul>	Рівень організації позаурочної роботи з предмета	Кваліметричні моделі

### **3. Методи збору даних**

Оцінювання рівня професійної підготовленості та прогнозування динаміки особистого професійного розвитку кожного з освітян можливе на базі аналітичних даних, здобутих за допомогою діагностування.

Всебічний аналіз будь-якого явища, як правило, передбачає використання і

якісних, і кількісних методів. Для дослідження спочатку варто за допомогою якісного аналізу визначити його структуру, основні складові, головні характеристики та зв'язки між ними, а потім за допомогою кількісного аналізу описати кожен з цих характеристик у числовому вимірі.

### Основні методи збору даних

Дані, які необхідні для оцінювання, збираються за допомогою різних методів. Це перш за все аналіз існуючих документів, опитування та спостереження.

Основні методи збору даних		
Аналіз документів	Опитування	Спостереження
Збір та аналіз наявної інформації, вторинних даних, які дають змогу уточнити уявлення про досліджуване явище, визначити, якої інформації про нього не вистачає	Метод збору інформації про суб'єктивний світ людей, їх думки, цінності, настрої, мотиви діяльності шляхом отримання відповідей на запитання	Систематичне фіксування дослідником соціальних та культурних явищ на підставі безпосереднього сприйняття

### Аналіз документів

Аналіз документів може включати в себе аналіз звітів за результатами досліджень, проведених раніше (тобто вторинний аналіз даних), аналіз статистичних даних, аналіз інших документів (публікацій в пресі, відео- та аудіозаписів).

Класифікація видів аналізу документів	
Якісний аналіз	Якісно-кількісний аналіз (Контент-аналіз)
Поглиблене, логічне та стилістичне	Суть даного методу у відтворенні

<p>вивчення документа. Орієнтований на відтворення індивідуальної історії автора. Застосовується для аналізу унікальних особистих документів.</p> <p>Може використовуватися під час підготовки до участі в професійних конкурсах</p>	<p>соціальної реальності за деякими показниками, які можна виявити в тексті. Підраховує частоту появи в тексті смислових одиниць (ідей, цінностей, символів). Застосовується для аналізу великих масивів документів</p>
--	---

## Опитування

*Опитування* – найпопулярніший метод збору інформації, тому що дає змогу отримати достовірну інформацію практично про всі проблеми і явища, що досліджуються. В основі методу опитування – сукупність питань, що пропонуються респонденту, відповіді на які створюють необхідну інформацію. Найчастіше використовуються такі форми, як анкетування та інтерв'ю.

*Анкетування* – метод збору інформації, при якому кожному респонденту пропонується письмово відповісти на питання, які представлені у вигляді опитувального аркуша-анкети.

*При груповому анкетуванні* – анкети одночасно роздаються групі респондентів, залучених до опитування. При цьому дослідник зазвичай контролює якість анкет при їх збиранні.

*При індивідуальному анкетуванні* – респондент заповнює анкету самостійно, а потім повертає її досліднику. Заповнення анкети може відбуватися як наодинці, так і в присутності дослідника.

### Вимоги до анкет:

- Валідність – ступінь відповідності запитання анкети показнику, що відстежується.

- Лаконічність – кожне запитання має бути якомога коротшим, але при цьому не втрачати своєї змістовності.

Для цього запитання повинні:

• *Бути конкретними* (замість запитання “Чи регулярно Ви робите фізичні вправи?” варто сформулювати запитання таким чином – “Скільки разів на тиждень Ви робите фізичні вправи?”).

• *Не бути “здоєними”* (неправильно - “Чи використовуєте Ви на уроках відеофільми та наочні матеріали?”).

• *Бути узгодженими* зі шкалою (наприклад з усіма варіантами) за логічним підґрунтям, числом, відмінком, ключовим словом (синтаксично).

• *Включати в себе* лише зрозумілі респондентам поняття та терміни.

• *Уникати спеціалізованої термінології* та слів іншомовного походження.

• *Не мати* подвійного значення.

### Класифікація запитань

• *Основні* - отримання головної інформації.

• *Контактні* – підготовка респондента до роботи з анкетною. Вони мають зацікавити його, ввести у тематику. Застосовуються, в основному, у великих анкетах.

• *Перехідні* – для переходу від одного тематичного блоку до іншого.

• *Питання-фільтри* – для визначення компетентності респондента

• *Контрольні* – перевірка достовірності отриманих даних. Слугують для відбракування анкет з невідвертими відповідями.

• *Закриті* – пропонуються визначені варіанти відповідей

• *Напіввідкриті* – неможливо дати усі варіанти відповідей, пропонується «свій варіант» або «інша відповідь».

• *Відкриті* – не мають варіантів відповіді, респондент повинен сам написати відповідь у відведеному місці.

**Інтерв'ю** – це метод збору інформації шляхом індивідуальної бесіди. При цьому інтерв'юер запитує, слухає відповідь респондента та фіксує отриману інформацію за згодою респондента. За допомогою інтерв'ю можна глибше, ніж при анкетуванні, дослідити ситуацію, прояснити причини та мотивацію поведінки людей.

*Структуроване інтерв'ю* передбачає детальну розробку всієї процедури, включаючи загальний план бесіди, послідовність та конструкцію питань, варіанти можливих відповідей.

У *неструктурованому інтерв'ю* запитання інтерв'юєрів та відповіді респондентів не обмежені детальним планом. Це довготривала бесіда без строгої деталізації питань, але за загальною програмою.

Під час *групових інтерв'ю* дослідник одночасно ставить питання кільком респондентам, але кожен із них відповідає на них окремо, спільне обговорення при цьому не використовується. Групове стандартизоване (цілеспрямоване) інтерв'ю, яке відбувається у формі групової дискусії та націлене на отримання інформації про відношення учасників до тієї чи іншої проблеми, називається *фокус-групою*.

### **Спостереження**

*Спостереження* відбувається завдяки систематичному стеженню дослідника за процесами та подіями, фіксації та аналізу отриманої інформації. Основною перевагою спостереження над іншими методами є те, що воно відбувається одночасно із розвитком процесів, які досліджуються (наприклад, проведення уроку).

*Включене спостереження* вимагає від дослідника залучитись до досліджуваної групи, брати участь у її діяльності і фіксувати при цьому процеси, які відбуваються всередині групи. У процесі *стимулюючого спостереження* дослідник створює певну експериментальну обстановку для того, щоб краще виявити стан об'єкту, який важко виявляється у звичайній ситуації.

*Неструктуроване спостереження* не передбачає розробки детального плану дій дослідника, спостерігається лише явище в цілому, його найзагальніші характеристики.

Для *структурованого спостереження*, як правило, розробляється спеціальна інструкція та встановлюється такий спосіб накопичення даних, який дає змогу представити їх у кількісному вигляді (наприклад, у кваліметричній моделі діяльності).

#### **4. Основні підходи до створення інструментарію моніторингових досліджень**

##### ***4.1. Критерії та показники досліджень***

Процес оцінювання безпосередньо пов'язаний із такими поняттями, як критерії, показники, індикатори. Їх значення полягає в тому, що вони надають уявлення про складні процеси, дозволяють здійснювати оцінювання та порівнювати його результати на даний момент часу або через певний його проміжок.

Великий тлумачний словник сучасної української мови (К.: Ірпінь, 2001) подає визначення *критерію* як підстави для оцінки, визначення кваліфікації; мірила чогось. У тому ж словнику поняття *показника* подається як свідчення, доказ, ознака чогось.

У науковій літературі показниками є статистичні дані, що дозволяють оцінити судження про ключові аспекти функціонування освітніх систем. За Й. Ширенем показники повинні демонструвати наявність стандарту, відносно якого виноситься судження.

Якість освіти визначається сукупністю показників, що характеризують ефективність та основні аспекти освітнього процесу.

Найлегше здійснювати оцінювання за кількісними показниками (кількість учителів певної кваліфікаційної категорії; кількість учнів, які виконали завдання відповідно до рівня навчальних досягнень; кількість переможців олімпіад тощо). Проте мета педагогічних вимірювань полягає не лише в отриманні даних стосовно конкретного предмета, а й у визначенні стану, ефективності та якості системи освіти.

Дані, які можуть бути отримані під час педагогічних досліджень, науковці поділяють умовно на три групи (К. Корсак):

- *елементи з очевидними кількісними ознаками та вимірами* (кількість років навчання, навчальних годин, розв'язаних під час контрольної роботи завдань чи задач, припущених помилок у творі чи диктанті тощо);
- *елементи з умовно кількісними характеристиками, оцінювання яких має відносний характер*, адже суто якісній ознаці чи характеристиці приписують кількість чи певне кількісне вираження (позначення рівня чи обсягу знань оцінкою в певній шкалі балів, створення рейтингових списків кращих шкіл);
- *суто якісні елементи*, які не вдається затранскрибувати кількісними параметрами, тому оцінювання виконується і суб'єктивно, і якісно (старанність, слухняність чи вихованість, громадянська позиція чи активність, ставлення до певного навчального предмета).

**Критерій** – те, відповідно до чого можна зробити висновки. Критерій стосується завжди чогось: оцінки, відповідності, ранжування тощо.

**Показник** – те, що можна безпосередньо аналізувати та вимірювати (співвідносити з деякою шкалою) за певним критерієм. Показник завжди «вимірюваний».

### Приклади

**Мета:** оцінка якості сайту для молодших школярів.

**Критерій:** відповідність віковим особливостям.

**Показник:** наявність ігрових елементів при поданні матеріалу.

**Мета:** оцінка програми інформатизації.

**Критерій:** внутрішня узгодженість частин тексту програми.

**Показник:** відповідність задач поставленій меті.

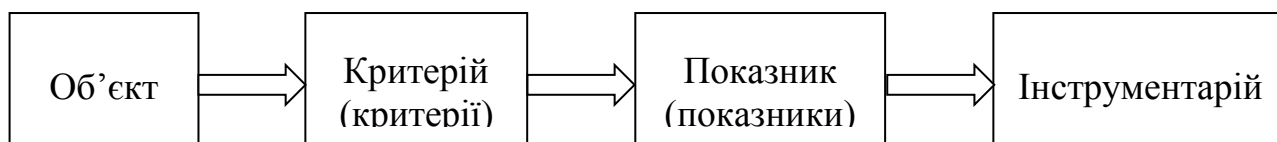
Отже, показники можуть бути кількісними (наприклад, дані статистичних звітів або результати спеціальних обстежень) та якісними (наприклад, дані про



творчий потенціал педагогічних працівників, складові мотивації учнів до навчання, ціннісні орієнтації учнів за результатами виховної роботи тощо).

При вимірюванні показників необхідно забезпечити точність їх визначення, тобто якість вимірювання. Висока точність вимірювання відповідає незначним величинам складових похибок усіх видів – випадкових чи систематичних. Похибка вимірювання – це характеристика результатів вимірювання, що показує на відхилення знайдених значень від істинних. Отже, в цілому при виборі методів дослідження слід віддавати перевагу тим, що забезпечують точність визначення результату.

### Схема моніторингу



#### 4.2. *Дотримання вимог щодо добору показників*

Зарубіжний та вітчизняний досвід створення систем моніторингу свідчить про необхідність дотримання певних вимог щодо підбору показників, за якими вимірюється якість освіти за певним напрямом. Система показників повинна бути:

- *обмеженою* за кількістю показників;
- *самодостатньою*, тобто система має містити такий набір індикаторів, який буде достатнім для того, щоб здійснювати різнобічний аналіз та приймати відповідні управлінські рішення;
- *повною*, тобто охоплювати різні аспекти та складові системи освіти;
- *адекватною основним цілям і завданням*, які постають перед конкретним етапом розвитку системи освіти та моніторинговим дослідженням освітньої сфери;
- *динамічною*, тобто час від часу систему індикаторів потрібно переглядати й уточнювати відповідно до пріоритетних напрямів

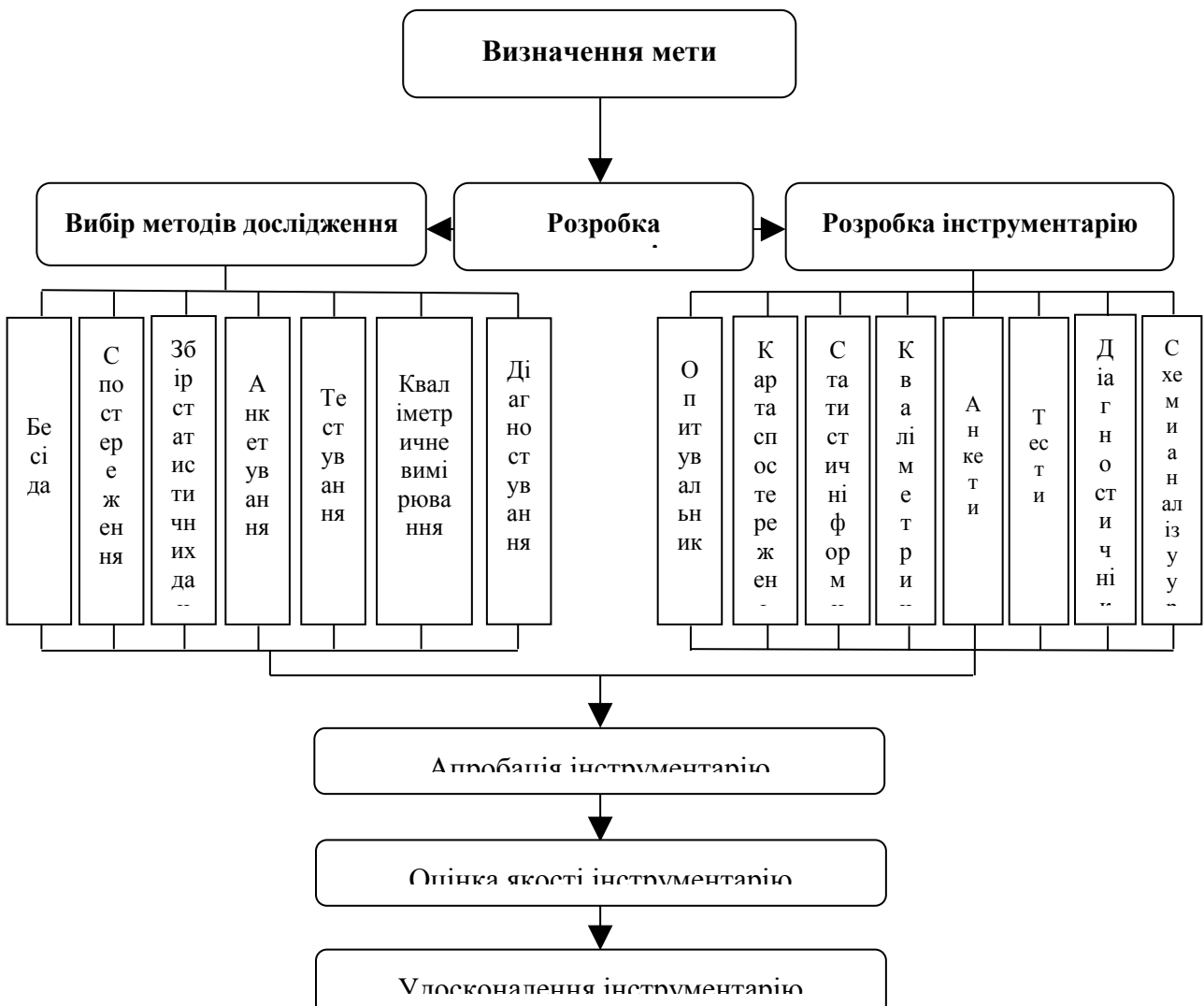
реформування освітньої сфери;

- легкою в обчисленнях та вимірюваннях.

### Показники та інструментарій для проведення досліджень

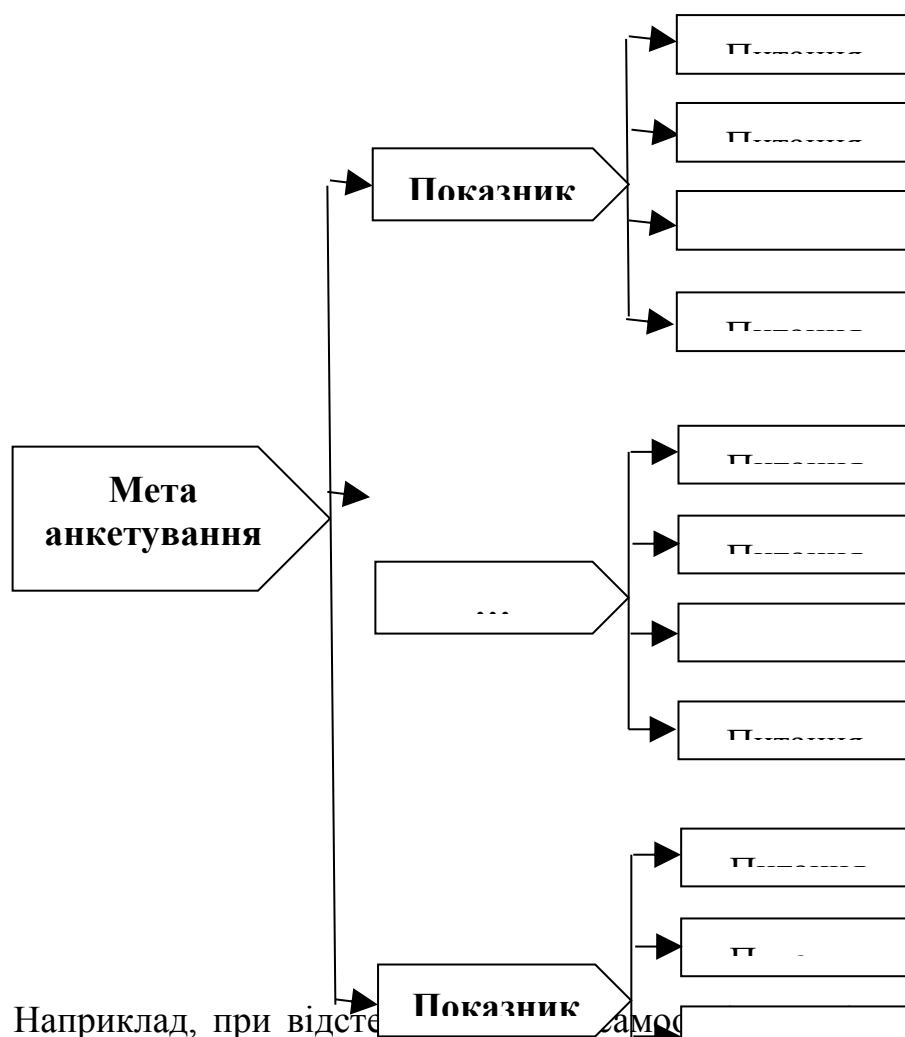
Показники	Інструментарій
Кількісні показники	Форми статистичної звітності
Якісні показники, що вимірюються кількісно	Кваліметричні моделі
Показники для соціолого-педагогічних досліджень	Анкети
Рівень навчальних досягнень учнів	Тести

### 4.3. Алгоритм розробки інструментарію





#### 4.4. Алгоритм розробки анкети



Наприклад, при відстеженні самоцінювання важливим є вивчення таких показників:

- рівень їх навчально-організаційних умінь (уміння складати алгоритм власної діяльності, здійснювати самоконтроль і самооцінювання, уміння працювати в колективі та ін.);
- рівень навчально-інформаційних умінь (уміння працювати з підручником, користуватися довідковою літературою, проводити дослідження, експеримент тощо);
- рівень навчально-комунікативних умінь (уміння концентрувати увагу, володіння прийомами запам'ятовування інформації тощо);
- рівень навчально-інтелектуальних умінь (аналіз, синтез, означення понять, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення, абстрагування, уміння відповідати на запитання, виконувати творчі завдання).

За результатами дослідження роблять висновок про рівень розвитку самоосвітньої компетентності учнів у здійсненні самоосвіти:

- підготовчий рівень як уміння здійснювати первинну обробку навчальної інформації за рекомендацією вчителя та вибирати відомі способи дій;
- достатній як уміння здійснювати окремі самоосвітні операції та обирати для цього оптимальні способи дій;
- високий як володіння уміннями творчо-пошукової діяльності та вибір необхідних для цього способів дій.

## **5. Використання ІКТ при проведенні моніторингових досліджень**

Під час проведення моніторингових процедур ІКТ можуть застосовуватися за такими напрямками:

- ❖ Узагальнення даних діагностичного моніторингу (результатів виконання контрольних робіт, тематичних, семестрових, річних балів, результатів державної підсумкової атестації тощо).
- ❖ Використання кваліметричних моделей оцінки та самооцінки діяльності вчителя, учнів, якості навчально-виховного процесу.
- ❖ Застосування методів математичної статистики для розв'язування прикладних педагогічних задач.

### ***5.1. Створення електронних форм при узагальненні результатів моніторингових досліджень***

Узагальнення даних діагностичного моніторингу доречно проводити за електронними формами, створеними в оболонці MS Excel.

Крім того, із метою виявлення факторів, що впливають на результативність навчально-виховного процесу вчителів доцільно проводити анкетування учнів. Для зручності та заощадження часу під час обробки результатів анкетування

необхідно створити електронну форму для обробки результатів анкетування. Нижче наведений приклад такої електронної форми та подано алгоритм її створення. Учитель за бажанням може змінити зміст питань.

Опрацювання анкет здійснюється таким чином: у стовпчик, що відповідає варіанту відповіді на певне питання, ставиться 1, якщо учень обрав цю відповідь. В іншому випадку комірка залишається вільною.

### **Алгоритм створення форми для обробки анкет у MS Excel**

1. Позначити комірку A2 та ввести № учня.
2. У комірці B2 зробити запис «Стать».
3. У комірці B3 зробити запис «Хлопчик», у комірці C3 – «Дівчинка».
4. Об'єднати комірки A2 і A3 та встановити по центру запис № учня:
  - позначити комірки A2 і A3 ;
  - у Меню «Формат-Ячейки» оберіть команду «Выравнивание».
  - поставити позначки напроти «Объединение ячеек, Переносить по словам»;
  - встановити «Выравнивание по вертикали по центру, Выравнивание по горизонтали по центру».
5. Об'єднати комірки B2 і C2 та вирівняти по центру текст.
6. У комірці D2 зробити запис «Чи потребуєш ти допомоги у виконанні тестових завдань з фізики?» (або назву іншого предмета)
7. У комірці D3 зробити запис «Так», E3 «Ні», F3 «Вагаюся з відповіддю».
8. Вирівняти текст по центру.
9. Об'єднати комірки D2-F2, вирівняти по центру текст, перенести текст по словах.
10. За необхідністю збільшити розміри комірок.
11. У комірці G2 зробити запис «Тестові завдання якого формату пропонуються тобі на уроці?».
12. У комірці G3 зробити запис «Завдання з вибором однієї правильної відповіді», H3 – «Завдання з вибором кількох правильних відповідей», I3 –

**«Завдання з короткою відповіддю», J3 – «Завдання з розгорнутою відповіддю», K3 – «Завдання на відповідність», L3 – «Завдання на встановлення правильної послідовності».**

13. Об'єднати комірки G2-L2, вирівняти по центру текст.

14. Позначити комірки G3-L3, вирівняти текст по центру, перенести по словах, за необхідністю змінити розміри комірок.

15. У комірці M2 зробити запис **«Слухаєш розповідь учителя».**

16. У комірці M3 зробити запис **«Ніколи», N3 – «На деяких уроках», O3 – «На більшості уроків», P3 – «На всіх уроках»** та вирівняти текст по центру, перенести по словах, за необхідністю змінити розмір комірок.

17. Об'єднати комірки M2-P2, вирівняти по центру текст.

18. Позначити комірки M2-P3 і обрати на верхній панелі піктограму для копіювання. Скопіювати текст.

19. Позначити комірку Q2 і натиснути на піктограму вставки.

20. Позначити комірку U2 і натиснути на піктограму вставки.

21. Позначити комірку X2 і натиснути на піктограму вставки.

22. Позначити комірку AC2 і натиснути на піктограму вставки.

23. У комірці Q2 зробити запис **«Виконуєш практичну роботу», U2 – «Працюєш з підручником», X2 – «Працюєш у групі з однокласниками», AC2 – «Виконуєш індивідуальне завдання».**

24. Скопіювати вміст клітинок D2-F3

25. Позначити клітинку AG2 і вставити (використовуючи піктограму **«Вставка»**).

26. У клітинці AG2 зробити запис **«Чи плануєш ти взяти участь у ЗНО?»**

27. Позначити комірки A2-AI21 та вибрати піктограму для границь. Обрати піктограму для всіх границь.

28. Позначити комірку B39, натиснути на піктограму  $\Sigma$ . Увести діапазон B4–B38.

29. Помістити маркер у правий нижній кут комірки B39 (він перетвориться на чорний хрестик). Утримуючи ліву клавішу миші протягнути маркер заповнення до комірки AI39.

30. Позначити комірку A39.

31. Відкрити майстер функцій: натиснути на трикутничок поряд з піктограмою  $\Sigma$ . При цьому відкриється вікно. Обрати «Другие функции».

32. Обрати «Категория Статистические» функція «Счет».

33. Увести дані у вікні «Значение 1»: помітити комірку A4 та протягнути маркер до комірки A38.

34. Позначити комірку B40. Увести формулу: **B39/A39**.

35. Знову помітити комірку B40. Закріпити значення комірки A39 (поставити позначку \$). Формула повинна мати вигляд **B39/\$A\$39**.

36. Використовуючи маркер заповнення перенести формули від комірки B40 до комірки AI40.

37. Позначити комірки B40-AI40.

38. У Меню «**Формат-Ячейки**» оберіть команду «**Число**». Обрати числовий формат «**Процентный**».

39. Позначити комірки A1-AI3 та обрати колір заливки, використовуючи відповідну піктограму на верхній панелі. Обрати інший колір заливки для комірок A39-AI40.

### **Алгоритм створення електронної форми для обробки результатів тестування**

1. Об'єднати комірки A3-A5, зробити відповідний запис та зробити його форматування. Для цього:
  - позначити комірки A3-A5;
  - у меню «**Формат ячеек-Выравнивание**» обрати команди «**Объединить, выравнивание по горизонтали – по центру, выравнивание по вертикали – по центру, переносить по словам**»;



- задати «**Орієнтацію 90<sup>0</sup>**»;
- зробити запис: **№ учня.**
- 2. Об'єднати комірки B3-B5 і зробити запис: **ПБ.** Збільшити ширину стовпця **B.**
- 3. Об'єднати комірки C3-C5 і зробити запис «**Брав учать у тестуванні**».
- 4. Об'єднати комірки D3-I3 і зробити запис «**Завдання з вибором однієї правильної відповіді**».
- 5. Об'єднати комірки D4-D5, E4-E5, ... , I4-I5 і зробити відповідні записи: **1, 2, 3, 4, 5, 6.**
- 6. Об'єднати комірки J3-U3 і зробити запис «**Завдання на встановлення відповідності**».
- 7. Об'єднати комірки J4-M4, N4-Q4, R4-U4 і зробити відповідні записи: **7, 8, 9.**
- 8. Об'єднати комірки V3-X3 і зробити запис «**Завдання з короткою відповіддю**».
- 9. Об'єднати комірки V 4-V5, W4-W5, X4-X5 і зробити відповідні записи: **10, 11, 12.**
- 10. Виділити комірки D3-X5. Вирівняти по центру, перенести по словах (див. П. 1).
- 11. Об'єднати комірки Y3-Y5 і зробити запис «**Кількість набраних балів**». Вирівняти по центру, перенести по словах, задати орієнтацію 90<sup>0</sup> (див. П. 1).
- 12. Об'єднати комірки A6-Y6 і зробити запис «**Варіант 1**». Вирівняти по лівому краю.
- 13. У комірках A7-A31 і зробити запис: **1, 2, 3, ..., 25.**
- 14. Об'єднати комірки A32-B32 і зробити запис: **Кількість балів за завдання (за 1 варіантом).**
- 15. Об'єднати комірки A33-B33 і зробити запис «**Відсоток виконання завдань (за 1 варіантом)**».
- 16. Об'єднати комірки A34-Y34 і зробити запис «**Варіант 2**». Вирівняти по лівому краю.
- 17. У комірках A35-A59 і зробити запис: **1, 2, 3, ..., 25.**

18. Об'єднати комірки A60-B60 і зробити запис «**Кількість балів за завдання (за 2 варіантом)**».
19. Об'єднати комірки A61-B61 і зробити запис «**Відсоток виконання завдань (за 2 варіантом)**».
20. Об'єднати комірки A62-B62 і зробити запис «**Кількість балів за завдання**».
21. Об'єднати комірки A63-B63 і зробити запис «**Відсоток виконання завдань**».
22. Позначити комірки A3-Y63. Користуючись піктограмою «**Границы**», позначити усі межі.
23. У комірку C32 увести формулу суми для даних комірок C7-C31. Для цього:
  - позначити комірку C32;
  - **натиснути на піктограму  $\Sigma$** ;
  - позначити комірки C7-C31;
  - натиснути Enter.
24. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формулу в комірки D32-X32. Для цього:
  - позначити комірку C32;
  - навести маркер на правий нижній кут (він перетвориться на чорний хрестик);
  - натиснувши на ліву клавiшу миші, провести до комірки X32
25. У комірку C60 увести формулу суми даних комірок C35-C39.
26. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формулу в комірки D60-X60.
27. У комірку C62 увести формулу суми клітинок C32 і C60. Для цього:
  - позначити комірку C62;
  - увести знак =;
  - позначити комірку C32;
  - увести знак +;
  - позначити комірку C6;

- натиснути Enter.
28. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формули в комірки D62-X62.
29. У комірку D33 увести формулу **=D32/\$C\$32**. Для цього:
- позначити комірку D33;
  - увести знак =;
  - позначити комірку D32;
  - увести знак /;
  - позначити комірку C32;
  - перед літерою C та після неї поставити позначку \$. Для цього необхідно перейти на англійську мову.
30. Змінити формат комірки на процентний. Для цього необхідно:
- У меню «**Формат ячеек**» обрати «**Число-Процентный**» та задати «**Число десятичных знаков 2**».
31. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формули в комірки E33-X33.
32. У комірку D61 увести формулу **=D60/\$C\$60**.
33. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формули в комірки E61-X61.
34. Змінити формат комірки на процентний.
35. У комірку D63 увести формулу **=D62/\$C\$62**.
36. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формули в комірки E63-X63.
37. Змінити формат комірки на процентний.
38. У комірку Y7 увести формулу  

$$=D7+E7+F7+G7+H7+I7+(J7+K7+L7+M7)/4+(N7+O7+P7+Q7)/4+(R7+S7+T7+U7)/4+V7+W7+X7.$$
39. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формулу в комірки Y8-Y31.

40. Скопіювати вміст комірки Y7, скористувавшись відповідною піктограмою на верхній панелі, та вставити скопійований об'єкт за допомогою відповідної піктограми до комірки Y35.

41. Користуючись маркером заповнення, скопіювати формулу в комірки Y36-Y59.

## **Примітки**

1. До стовпчика «Брав участь у тестуванні» напроти прізвища учня ставити цифру 1, якщо учень брав участь у тестуванні, та залишати вільною комірку, якщо учень був відсутній.

2. Напроти прізвища учня у стовпчик, що відповідає певному номеру завдання, ставиться 1, якщо учень виконав це завдання. Якщо учень завдання не виконав або виконав неправильно, то комірка залишається вільною.

3. Обчислення бала за виконання учнем тесту, а також відсоток учнів, які виконали певне завдання, здійснюється автоматично.

### ***5.2. Використання кваліметричних моделей оцінки діяльності вчителя, учнів, якості навчально-виховного процесу***

**Кваліметрія** — наука про методи кількісного оцінювання якості продукції (від латинського «квалі» — **якість** та давньогрецького «метрію» — **вимірювати**), яка розкриває можливість вимірювання будь-яких якісних явищ на основі використання факторно-критеріальних моделей. Вона надає комплексну оцінку якості через сукупність показників із застосуванням відповідної математичної моделі (за Г. Г. Азгальдовим та Е. П. Райхманом).

Кваліметрія — це не штучно створена наука. Ще в другій половині минулого століття виробництво у світі досягло такого рівня, коли критерієм ефективності стала не стільки кількість вироблених товарів, скільки їх якість.

Через те, що конкуренція на ринку товарів вимагала нових підходів, якість стала не просто об'єктом вивчення, а й об'єктом планування та управління в державному масштабі. А це, у свою чергу, вимагало її вимірювання й

оцінювання, бо для того, щоб управляти будь-яким процесом, необхідно, перш за все, навчитися вимірювати його параметри. Тобто, **щоб підвищити якість, необхідно навчитися її кількісно визначати, а отже, розробляти об'єктивні методи її оцінювання.** Ідея такого підходу до визначення якості продукції належить голландським вченим Дж. Ван Етингеру і Дж. Сіттігу. На їх думку, якість може бути виражена цифровими значеннями, якщо споживач буде групувати властивості в порядку їхньої важливості.

Таким чином, кваліметрія – наука про способи виміру і квантифікації показників якості; вона дозволяє давати кількісні оцінки якісним характеристикам товару і виходить з того, що **якість залежить від великого числа властивостей розглянутого продукту.**

Кількісне оцінювання в кваліметрії – це функція відношення значення показника якості продукції до еталона якості цієї продукції. Методологія та інструментарій кваліметрії дають змогу формалізувати якісні характеристики відповідних явищ і процесів за допомогою їх розподілу на прості, визначити нормативний чи стандартний перебіг через систему критеріїв – показників розвитку.

**Перевагою оцінної кваліметричної технології** є те, що її використання дає можливість виміряти результати, які фіксують досягнення мети на певний момент часу. Здійснюється це завдяки дотриманню основних принципів кваліметрії:

- сукупності певних властивостей досліджуваного об'єкта;
- ієрархічності структури властивостей;
- наявності стандарту якості;
- специфічних одиниць вимірювання;
- використання різних діагностичних методів оцінювання у кваліметричні оцінки;
- пріоритетності факторів;
- комплексного оцінювання якості.

Дослідження універсального кваліметричного підходу уможливило його використання для розробки факторно-критеріальної моделі комплексного оцінювання якості освіти

Вибір визначених факторів ґрунтується на експертному оцінюванні науковців і педагогів-практиків. Обробка інформації здійснюється на основі експрес-аналізу із застосуванням технології попарних порівнянь, ранжування, а також використання статистичних методів масових спостережень, зведень та угруповань, кореляційного аналізу тощо.

***Під час порівняння результатів необхідно враховувати не стільки отримані кількісні показники, скільки їх динаміку (зростання або зниження) за визначений час. Адже саме цей показник характеризуватиме якість освіти.***

Відомо, що **специфіка цілей** освітньої діяльності полягає в тому, що вони завжди конкретні та вимірні (у протилежному випадку вони втрачають зміст через неможливість відстежити ступінь їх досягнення і налагодження чіткого зворотного зв'язку в системі управління).

Оскільки цей рівень вимірюється за допомогою кваліметричних моделей, то досягнення або недосягнення цілей стає процесом, за яким спостерігають, і може бути реальним фактом результативної діяльності персоналу. У такій ситуації виникає можливість спостерігати відхилення від цілей та відповідно реагувати за зворотним зв'язком за допомогою свідомого усунення цих відхилень.

Таким чином, необхідно змінити діючу культуру адміністративного управління на цільову адаптивну управлінську культуру, що базується на послідовній реалізації квадризасадничих принципів за допомогою відповідного методичного інструментарію. Цю квадру становлять принципи цілеспрямування; зворотного зв'язку за результатами діяльності; цілеорієнтовної мотивації трудової діяльності; адекватності кожного працівника обійманій посаді.

***Кваліметричний підхід до вимірювання параметрів особистості здатний у руках професіоналів стати тим дієвим інструментом, за допомогою якого з'явиться можливість узгодити інтереси всіх учасників педагогічного процесу та оцінити внесок кожного з них.***

При використанні кваліметричного підходу реалізується один із найголовніших принципів кваліметрії: урахування *взаємозв'язку* між складними та простими властивостями об'єкта через створення стандарту, відповідної моделі ідеального стану об'єкта (якість) через декомпозицію властивостей об'єкта, що відбувається шляхом виділення основних параметрів його розвитку, факторів та критеріїв вияву факторів.

Таким чином, створюється інструментарій для оцінювання стану об'єкта, що називається *кваліметричним стандартом*, який надає можливість кількісно відобразити ступінь досягнення об'єктом управління певного стану розвитку.

### ***Алгоритм розробки кваліметричної моделі оцінки якості навчально-виховного процесу***

1. Визначення напрямів діяльності:
  - організація навчально-виховного процесу;
  - здійснення навчально-виховного процесу;
  - результативність навчально-виховного процесу.
2. Формування груп за кількістю напрямів.
3. Завдання для кожної групи: «мозковим штурмом» визначити показники, за якими можна проводити оцінку за одним із напрямів.
4. Послідовно обмінюючись аркушами із зазначеними показниками, доповнити їх перелік.
5. Узагальнити по кожній групі показники (складові діяльності) за певним напрямом (приблизно 5-6 показників).
6. Визначити вагомості напрямів діяльності.

Кожний експерт (член групи) заносить до відповідного стовпчика (номер стовпчика відповідає уявному номеру експерта) кількість балів, що відповідають вагомості напрямку: при цьому найбільш вагомому напрямку виставляється найбільша кількість балів, максимальна кількість яких відповідає кількості напрямів, а найменш вагомому – 1. Бали за іншими напрямками виставляються у бік зменшення в порядку зменшення їх вагомості. Так, якщо напрямів 3,

максимальна кількість балів – 3 присвоюється найбільш вагомому напрямку. Слід пам'ятати, що не можна двом різним напрямкам виставляти однакову кількість балів. Нижче подано приклади виставлення балів, а також обчислення коефіцієнтів вагомості.

#### НАПРЯМИ ДІЯЛЬНОСТІ

Напрями діяльності	Вагомість	1	2	3	4	5	$\Sigma$
1. Організація навчального процесу	$8/30=0,27$	1	2	1	1	3	8
2. Здійснення навчального процесу	$12/30=0,40$	2	3	3	2	2	12
3. Результативність навчального процесу	$10/30=0,33$	3	1	2	3	1	10
	1,0	6	6	6	6	6	30

Обчислення коефіцієнтів вагомості відбувається наступним чином:

- підбивається сума кожного рядка;
- обчислюється загальна сума (сума стовпця  $\Sigma$ ).
- вагомість обраховується як відношення суми рядка до загальної суми;
- коефіцієнти вагомості округлюються до сотих та коригуються таким чином, щоб у сумі вони склали одиницю.

7. Визначити вагомості за показниками (складовими діяльності) у межах кожного напрямку. Приклад відповідної форми подано нижче.



I. Організація навчального процесу

Складові напрямів діяльності	Вагомість	1	2	3	4	5	6	7	8	$\Sigma$

8. На основі базової кваліметричної моделі розробити отриманий варіант шляхом заміни складових напрямів, а також вагомостей напрямів та їх складових.

Орієнтовна модель оцінки діяльності якості навчально-виховного процесу подана нижче.

Оцінка за кваліметричною моделлю здійснюється наступним чином.

До стовпчика «Ступінь проявлення складових» за кожним показником виставляється оцінка:

1 – якщо діяльність здійснюється на оптимальному рівні;

0,75 – якщо діяльність здійснюється на достатньому рівні;

0,5 – якщо діяльність здійснюється на середньому рівні;

0,25 – якщо діяльність здійснюється на низькому рівні;

0 – якщо діяльність за цим показником не здійснювалася.

Приклад оцінювання подано нижче.

За кожним напрямом обраховується оцінка. У вищезазначеному прикладі вона становить:

організація навчального процесу – 0,23;

здійснення навчального процесу – 0,24;

результативність навчального процесу – 0,25.

Загальна оцінка якості навчально-виховного процесу складає – 0,72.

Обчислення оцінки за кожним напрямом відбувається автоматично за допомогою формул в MS Excel:

- обчислюється добуток вагомості складового  $\times$  ступінь проявлення складових;
- знаходиться сума добутків у межах кожного напрямку ( $\Sigma(\text{вагомість складового} \times \text{ступінь проявлення})$ );
- знаходиться добуток суми по кожному напрямку та вагомості напрямку ( $\text{вагомість напрямку} \times \Sigma(\text{вагомість складового} \times \text{ступінь проявлення складових})$ ).

Побудова діаграм здійснюється автоматично.



Повторне оцінювання відбувається у наступному кварталі (чверті, півріччі).

**Критерії оцінки:**

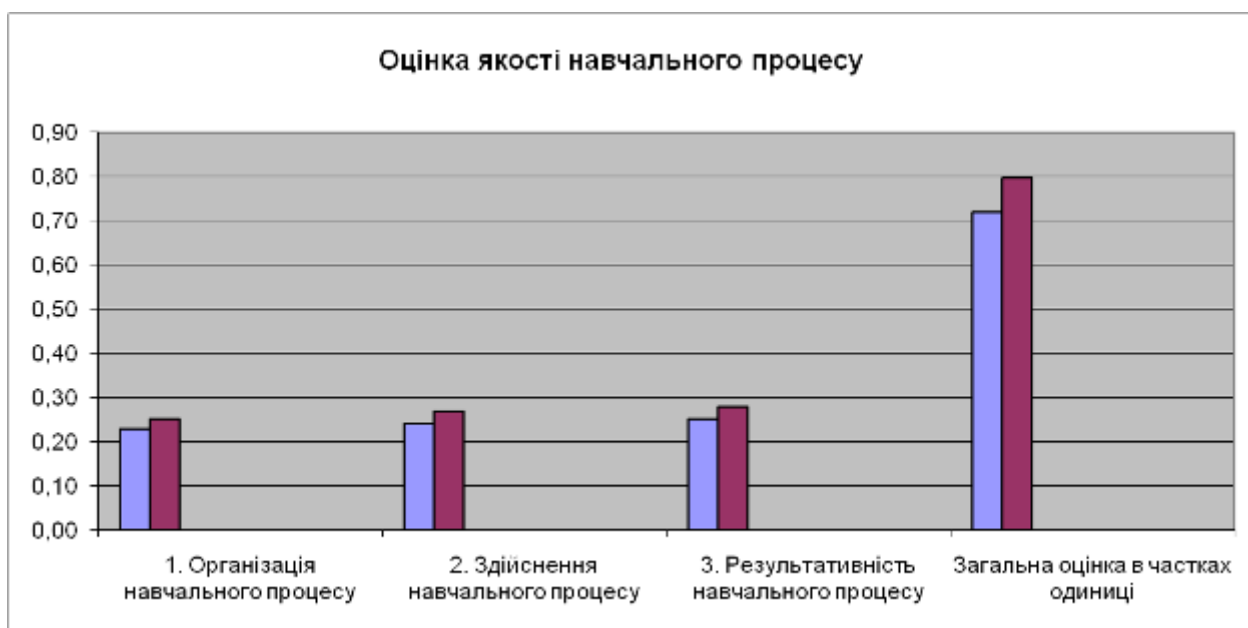
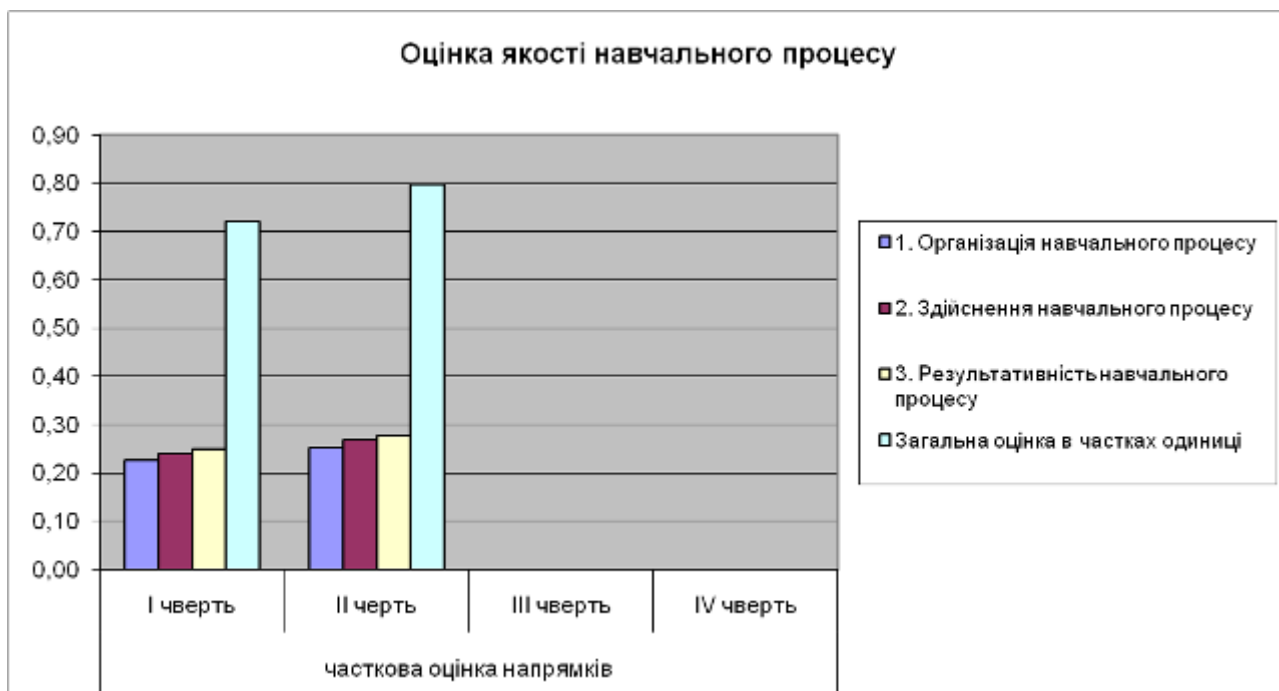
> 0,75 – рівень діяльності вчителя оптимальний;

0,65-0,75 – рівень діяльності вчителя достатній;

0,55-0,65 – рівень діяльності вчителя середній;

< 0,55 – рівень діяльності вчителя низький.

Результати проведених оцінювань подані на діаграмах нижче.



**Примітка.** Обов'язково після кожного оцінювання слід планувати відповідні заходи або надавати рекомендації вчителю з метою підвищення якості

навчально-виховного процесу, а потім після наступного оцінювання роботи висновок про їх ефективність.

Орієнтовну кваліметричну модель діяльності учнів наведено нижче.

*Кваліметрична модель діяльності учнів*

№ з/п	Напрямки діяльності	Ваг омі сть напрямкі в	Складові діяльності	Ваг омі сть складових	Ступінь проявлення складових	Сума
I	Організація навчальної діяльності	0,31	1. Готовність до уроку	0,23		0,00
			2. Ступінь виконання домашнього завдання	0,25		0,00
			3. Самодисципліна	0,17		0,00
			4. Самоорганізація діяльності	0,16		0,00
			5. Мотивація до навчання	0,19		0,00
			Всього	<b>0,00</b>		1,00
II	Здійснення навчальної діяльності	0,32	1. Дотримання навчальних вимог	0,21		0,00
			2. Активність учня на уроці	0,23		0,00
			3. Ступінь самостійної діяльності	0,21		0,00
			4. Рівень взаємодії з учителем та іншими учнями	0,18		0,00
			5. Рефлексія діяльності	0,17		0,00
			Всього	<b>0,00</b>		1,00
III	Результативність навчальної діяльності	0,37	1. Рівень навчальних досягнень учнів	0,23		0,00

			2. Рівень сформованості загальнопредметних та ключових компетентностей	0,25		0,00
			3. Рівень сформованості навичок навчальної діяльності	0,19		0,00
			4. Рівень сформованості комунікативних навичок	0,15		0,00
			5. Системність знань	0,18		0,00
	Всього	<b>0,00</b>		1,00		0,00

Оцінка за кваліметричною моделлю здійснюється таким чином.

До стовпчика «**Ступінь проявлення складових**» за кожним показником виставляється оцінка:

- 1 – якщо діяльність здійснюється на оптимальному рівні;
- 0,75 – якщо діяльність здійснюється на достатньому рівні;
- 0,5 – якщо діяльність здійснюється на середньому рівні;
- 0,25 – якщо діяльність здійснюється на низькому рівні;
- 0 – якщо діяльність за цим показником не здійснювалася.

#### ***Критерії оцінки***

- > 0,75 – діяльність здійснюється на високому рівні;
- 0,65-0,75 – діяльність здійснюється на достатньому рівні;
- 0,55-0,65 – діяльність здійснюється на середньому рівні;
- < 0,55 – діяльність здійснюється на низькому рівні.

Отже, використання кваліметричних моделей у педагогічній практиці дає змогу кардинального удосконалення управління процесом формування всебічно розвиненої особистості в системі освіти.

***5.3. Використання методів аналізу даних. Застосування методів математичної статистики для розв'язування прикладних педагогічних задач***

Застосування математичних методів обробки даних є невід'ємним компонентом сучасних наукових досліджень у гуманітарній сфері: педагогіці, психології та соціології. Значну роль відіграє статистична обробка даних у практичній діяльності соціолога, шкільного психолога, педагога. Розвиток математичних методів, у першу чергу, методів математичної статистики, у гуманітарних науках не можна уявити без широкого застосування інформаційно-комп'ютерних технологій. З'являються нові математичні моделі, змінюються пріоритети щодо вибору методу аналізу. Це потребує внесення змін у традиційні підходи до викладання та практичного застосування математичного апарату.

Першим вдало об'єднав методи антропології і соціальної статистики з досягненнями в області теорії ймовірностей і математичної статистики бельгійський статистик Л. Кетле (1796–1874). У своїх роботах він зазначав, що задача статистики полягає не лише у збиранні і класифікації даних, а й у їхньому аналізі з метою відкриття закономірностей. Л. Кетле звернув увагу на те, що випадковості, які спостерігаються в живій природі, внаслідок їхньої повторюваності виявляють певну тенденцію, яку можна описати мовою математики.

Створення математичного апарату цієї науки належить англійській школі статистиків XIX століття, на чолі якої стояли Ф. Гальтон і К. Пірсон. Розроблені Ф. Гальтоном (1822–1911) і К. Пірсоном (1857–1936) біометричні методи увійшли в золотий фонд математичної статистики. К. Пірсон удосконалив запропоновані Гальтоном методи кореляції і регресії. Учень Пірсона В. Госсет розробив таблиці, які можна було використовувати для перевірки критеріїв значимості результатів навіть на основі дуже малих вибірок, що давало можливість вирішення багатьох статистичних задач (свою статтю він опублікував у журналі «Біометрика» під псевдонімом Стюдент, звідси – критерій Стюдента). Таким чином, була визначена головна мета статистики – одержання осмислених висновків із неузгоджених (що підлягають розкиду) даних.



Статистику часто називають наукою прийняття розумних рішень в умовах невизначеності. Двом категоріям задач статистики приділяють особливу увагу: статистичному оцінюванню й перевірці статистичних гіпотез. Взагалі статистичні задачі з'являються тоді, коли необхідно дати найкращі, у певному розумінні відповіді за обмеженою кількістю спостережень. Однак обстежувати всі об'єкти сукупності часто неможливо, зазвичай доводиться вивчати лише вибірку, прогнозуючи, що ця вибірка досить добре відтворює властивості досліджуваної сукупності. При цьому також виникають важливі статистичні задачі: випадковий відбір варіантів із генеральної сукупності і репрезентативності вибірки, а також визначення необхідного обсягу вибірки для формування статистично значимого висновку за результатами проведених досліджень.

Усі статистичні методи виходять з припущення, що дані вилучені із сукупності випадково. А це означає, що імовірність виявитися обраним для всіх членів сукупності має бути однаковою.

Як відомо, моніторинг якості освіти націлює на постійне спостереження за будь-яким процесом із метою виявлення його відповідності бажаному результату.

Найбільш поширеними методами здійснення моніторингових досліджень є методи збору первинної інформації: спостереження, опитування (анкетування чи інтерв'ювання), фокус-група, тестування, портфоліо); методи збору вторинної інформації (вивчення документації, аналіз даних статистичної звітності, таблиць, графіків, діаграм тощо). Однак таблиці більш доцільно використовувати за умов відносно невеликої кількості даних, оскільки в іншому випадку вони стають важкоприйнятними. Діаграми і графіки, навпаки, дають можливість одночасно відобразити відносно великий обсяг інформації, показати зв'язки і залежності між різними показниками.

Метод	Призначення методу
Кількісна оцінка якісних характеристик	Кваліметрія
Встановлення відповідності між двома числовими параметрами	Квадрант-аналіз

Визначення факторів впливу на результативну ознаку	Дисперсійний аналіз
Кількісна оцінка ступеню відповідності між показниками	Кореляційний аналіз
Передбачення розвитку та прогнозування	Регресійний аналіз

**Застосування методів математичної статистики  
для розв'язування прикладних педагогічних задач**

№	Метод	Зміст діяльності
1.	Генерація звітів	- статистика за певним питанням анкети чи тесту; - перехресний аналіз (порівняння варіантів відповідей на певне питання за визначеною характеристикою: статтю, віком, соціальним статусом тощо); - порівняння даних за різні періоди часу
2.	Дисперсійний аналіз	- виявлення впливу показників умов організації роботи з обдарованими дітьми на її результативність (наприклад, вплив частоти виступу одного учня у Всеукраїнських учнівських олімпіадах із різних предметів на якість результатів виступів тощо)
3.	Кореляційний аналіз	- дослідження ступеня лінійної залежності між показниками (наприклад, між рівнем творчої роботи вчителя та рівнем зацікавленості учнів навчальними предметами)
4.	Регресійний аналіз	- прогнозування розвитку виявлених тенденцій між показниками у випадку існування між ними високого ступеня кореляційної залежності

Важливим етапом під час проведення моніторингових досліджень є аналіз та інтерпретація даних. Отримання інформації з різних джерел, використання аналітичних методів математичної статистики дозволяє отримати об'єктивну оцінку стану педагогічного процесу в загальноосвітньому навчальному закладі для прийняття науково-обґрунтованих рішень.

Одним із математичних засобів, що дозволяє не лише опрацювати значний обсяг експериментального матеріалу, а й забезпечує правомірність, достовірність і надійність одержаних результатів, є **кореляційний аналіз**.

**Кореляційний аналіз** використовується для дослідження зв'язку між випадковими величинами та надання кількісної оцінки цьому зв'язку.

Суть кореляційного аналізу полягає в обчисленні **коефіцієнта кореляції**, який характеризує ступінь лінійної функційної залежності.

У таблиці нижче наведено ступінь кореляційного зв'язку відповідно до значення коефіцієнта кореляції:

<i>Значення коефіцієнта кореляції</i>	<i>Ступінь кореляційного зв'язку</i>
Від 0 до 0,39	Слабкий
Від 0,40 до 0,69	Середній
Від 0,70 до 0,99	Сильний

У педагогічній кореляційний аналіз може застосовуватися при розв'язуванні таких педагогічних задач, що полягають у дослідженні зв'язку vs,:

- оцінкою та самооцінкою діяльності жителів (учнів);
- мотивацією учнів до навчання та результатами їх навчальних досягнень;
- рівнем навчальних досягнень учнів за результатами тематичного та семестрового оцінювання;
- оцінкою та самооцінкою результатів навчальної діяльності учнів;
- тематичним балом та контрольною роботою за текстами адміністрації;
- очікуваннями учнів, які навчаються в профільних класах, та задоволенням їх освітніх потреб;

На жаль, більшість педагогічних працівників утримується від застосування на практиці математичних засобів, що мають могутні евристичні можливості. Причиною є низький рівень їх обізнаності в питаннях математичної статистики та теорії ймовірності через відсутність у змісті професійної освіти випускників гуманітарних спеціальностей відповідних математичних дисциплін. Але за можливості володіння елементарними навичками роботи в MS Excel методи

математичної статистики стають доступними кожному вчителю.

### *Етапи кореляційного аналізу*

1. Представлення статистичних даних у табличній формі.
2. Обчислення коефіцієнту кореляції із застосуванням майстра функцій.
3. Побудова точкової діаграми.
4. Висновок про ступінь кореляційного зв'язку між двома показниками.


### *Приклади використання кореляційного аналізу*

#### *Дослідження кореляційного зв'язку між тематичним та семестровими балами*

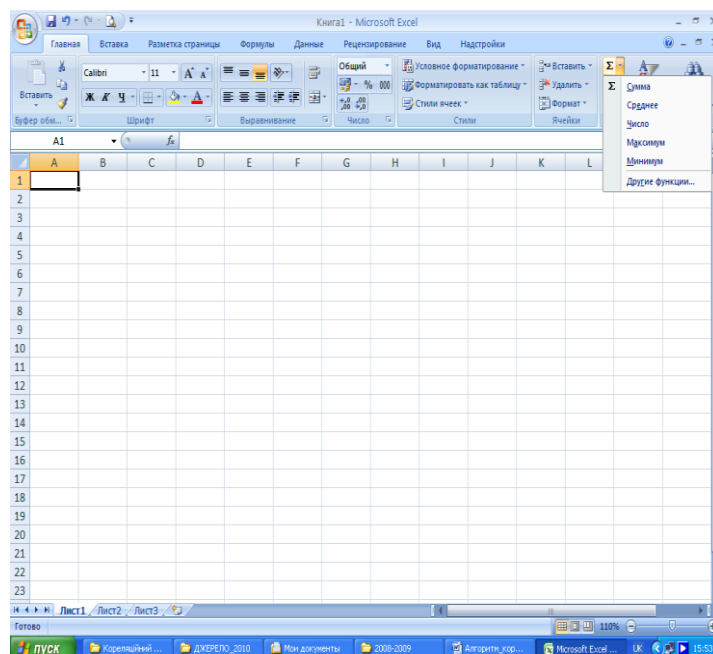
**Завдання.** Дослідити ступінь відповідності семестрових балів тематичним.

	А	В	С	Д
1				
2	Учень	Тематичний бал	Семестровий бал	
3	1	8	9	
4	2	5	6	
5	3	11	10	
6	4	5	4	
7	5	4	5	
8	6	9	8	
9	7	7	8	
10	8	9	9	
11	9	10	11	
12	10	3	4	
13	11	5	6	
14	12	9	8	
15	13	6	7	
16	14	8	9	
17	15	9	10	
18				

1. Позначте вільну комірку. У цій комірці буде виведено результат обчислень.

2. Наведіть курсор на позначку майстра функцій ( $f_x$  у MS Excel 97-2003,  у MS Excel 2007), який знаходиться на верхній панелі та натисніть на ліву клавішу миші.

**Примітка.** Якщо Ви працюєте у MS Excel 2007, то слід використати команду «Другие функции»:



3. У вікні **Категорія** оберіть функції «**Статистические**».
4. У вікні «**Выберите функцию**» оберіть «**Коррел**» (**CORREL**).
5. Натисніть **ОК**.
6. Переконайтесь у тому, що курсор знаходиться у вікні **Массив 1**.
7. Виділіть за допомогою маркера дані, що відповідають оцінці діяльності.

Для цього:

- наведіть маркер на комірку **В3**;
- натисніть на ліву клавішу миші;
- продовжуючи натискати на клавішу миші, перетягніть маркер до комірки

**В17.**

8. Установіть курсор у вікні **Массив 2** і натисніть ліву клавішу миші.

Переконайтесь, що курсор знаходиться у цьому вікні (він починає мигати).

9. Виділіть за допомогою маркера дані, що відповідають самооцінці діяльності. Для цього:

- наведіть маркер на комірку **С3**;
- натисніть на ліву клавішу миші;
- продовжуючи натискати на клавішу миші, перетягніть маркер до комірки

**С17.**

10. Натисніть **ОК**.

**Висновок.** У наведеному прикладі коефіцієнт кореляції становить **0,93**. Це означає, що результати вивчення учнями даної теми вплинули на семестровий бал.

*Дослідження кореляційної залежності між оцінкою діяльності вчителів керівником Р(М)МО та їх самооцінкою*

**Завдання.** Обчислити коефіцієнт кореляції між оцінкою та самооцінкою діяльності вчителів.

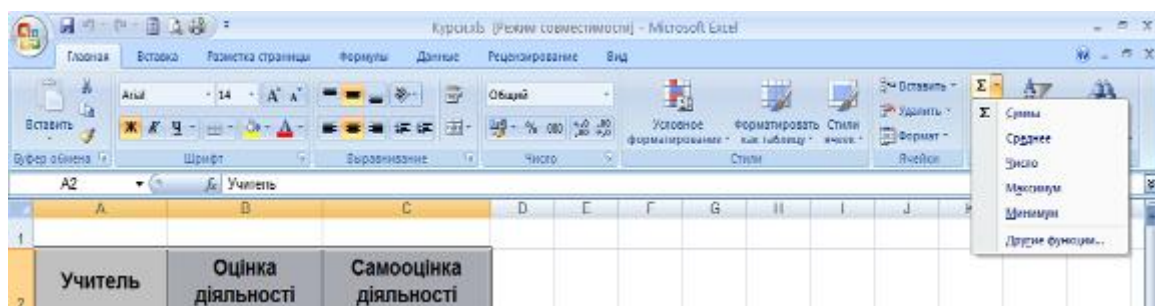
	A	B	C	D	E	F
1						
2	<b>Учитель</b>	<b>Оцінка діяльності</b>	<b>Самооцінка діяльності</b>			
3	1	0,75	0,67			
4	2	0,78	0,73			
5	3	0,54	0,62			
6	4	0,87	0,92			
7	5	0,64	0,69			
8	6	0,83	0,87			
9	7	0,92	0,93			
10	8	0,76	0,74			
11	9	0,73	0,71			
12	10	0,84	0,87			
13	11	0,71	0,69			
14	12	0,75	0,79			
15	13	0,78	0,81			
16	14	0,54	0,52			
17	15	0,83	0,78			
18						

*Використання майстра функцій*

11. Позначте вільну комірку. У цій комірці буде виведено результат обчислень (Наприклад, **A21**).

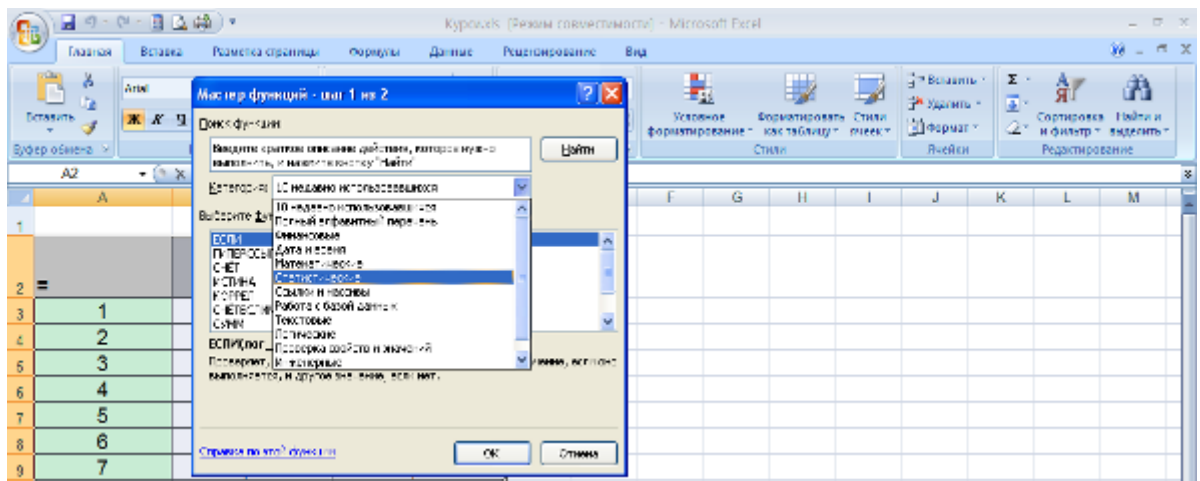
Учитель	Оцінка діяльності	Самооцінка діяльності
1	0,75	0,67
2	0,78	0,73
3	0,54	0,62
4	0,87	0,92
5	0,64	0,69
6	0,83	0,87
7	0,92	0,93
8	0,76	0,74
9	0,73	0,71
10	0,84	0,87
11	0,71	0,69
12	0,75	0,79
13	0,78	0,81
14	0,54	0,52
15	0,83	0,78

12. Наведіть курсор на значок майстра функцій  $f_x$  (або на трикутничок поряд із позначкою  $\Sigma$ ), який знаходиться на верхній панелі та натисніть на ліву клавішу миші. Відкриється контекстне меню.

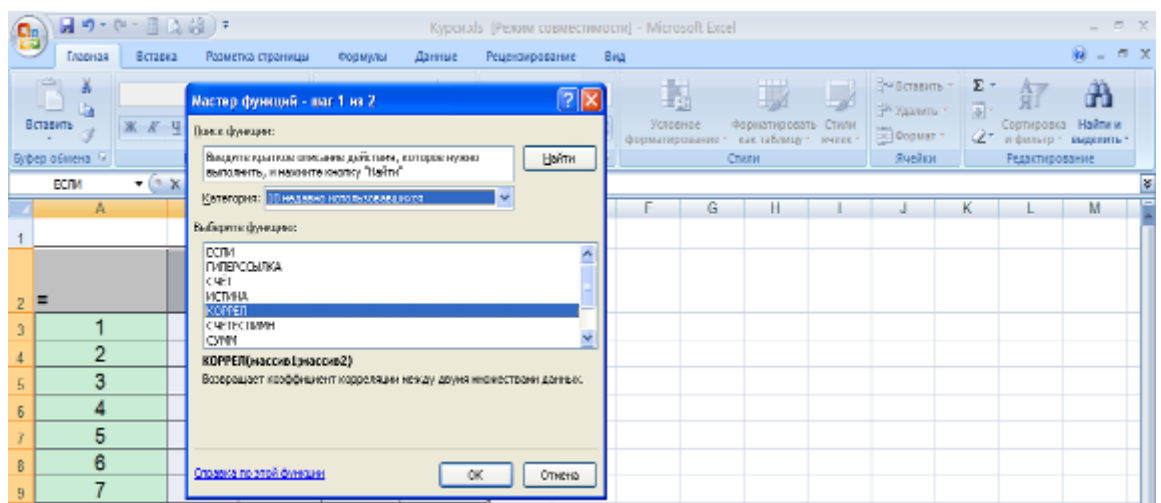


13. Оберіть команду **Другие функции**.

14. У вікні **Категория** оберіть функції **Статистические**.

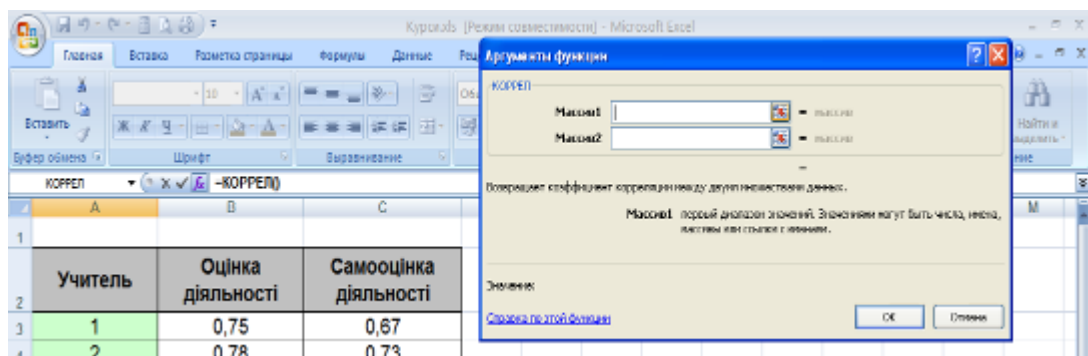


15. У вікні **Виберіть функцію** оберіть **Коррел**.



16. Натисніть **ОК**.

17. Переконайтесь у тому, що курсор знаходиться у вікні **Массив 1**.

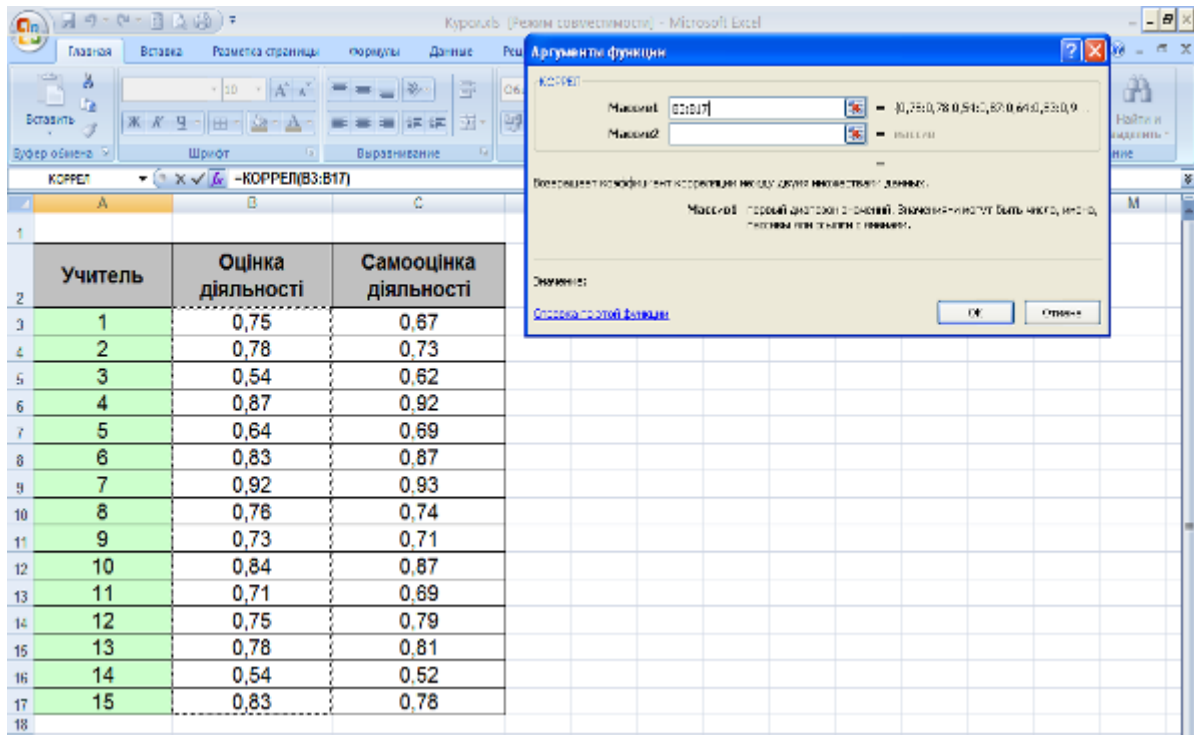


18. Виділіть за допомогою маркера дані, що відповідають оцінці діяльності. Для цього:

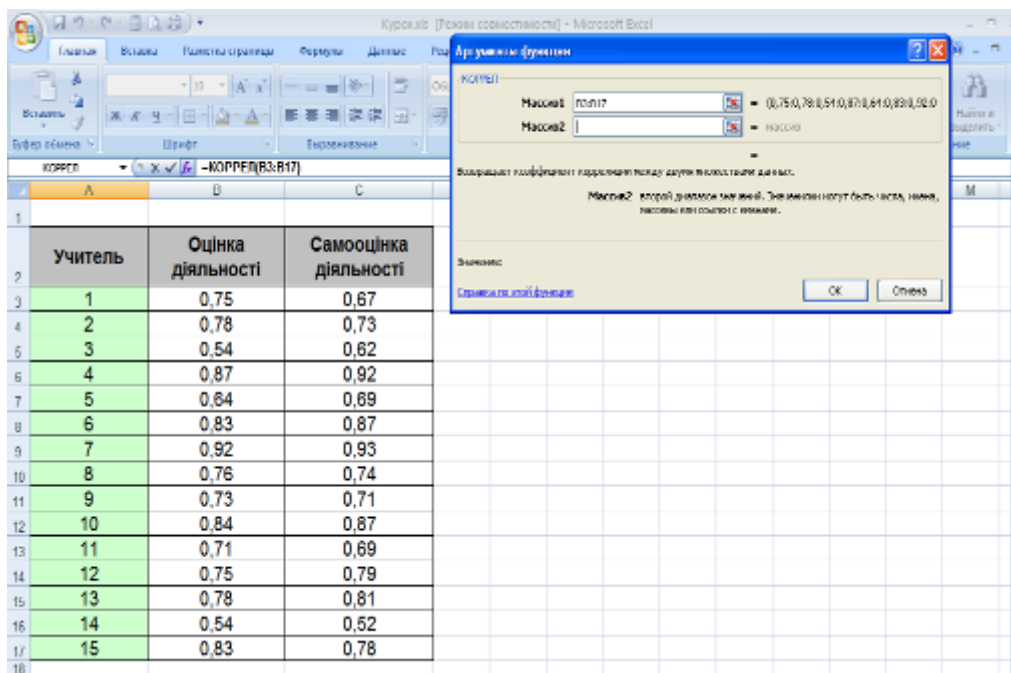
- наведіть маркер на комірку **B3**;



- натисніть на ліву клавішу миші;
- продовжуючи натискати на клавішу миші, перетягніть маркер до комірки **B17**.



19. Установіть курсор у вікні **Массив 2** і натисніть ліву клавішу миші. Переконайтеся, що курсор знаходиться у цьому вікні (він починає миготіти).



20. Виділіть за допомогою маркера дані, що відповідають самооцінці діяльності. Для цього:

- наведіть маркер на комірку **C3**;
- натисніть на ліву клавішу миші;
- продовжуючи натискати на клавішу миші, перетягніть маркер

до комірки **C17**.

The screenshot shows the Microsoft Excel interface. A table is displayed with the following data:

Учитель	Оцінка діяльності	Самооцінка діяльності
1	0,75	0,67
2	0,78	0,73
3	0,54	0,62
4	0,87	0,92
5	0,64	0,69
6	0,83	0,87
7	0,92	0,93
8	0,76	0,74
9	0,73	0,71
10	0,84	0,87
11	0,71	0,69
12	0,75	0,79
13	0,78	0,81
14	0,54	0,52
15	0,83	0,78

The 'Аргументы функции' dialog box is open, showing the CORREL function with the following arguments:

- Массив1: B3:B17
- Массив2: C3:C17

The result of the function is 0,917150220. The dialog box also contains the text: 'Возвращает коэффициент корреляции между двумя наборами данных. Массив2 второй диапазон значений. Значениями могут быть числа, текст, логические значения и т.д.'

21. Натисніть **ОК**.

Учитель	Оцінка діяльності	Самооцінка діяльності
1	0,75	0,67
2	0,78	0,73
3	0,54	0,62
4	0,87	0,92
5	0,64	0,69
6	0,83	0,87
7	0,92	0,93
8	0,76	0,74
9	0,73	0,71
10	0,84	0,87
11	0,71	0,69
12	0,75	0,79
13	0,78	0,81
14	0,54	0,52
15	0,83	0,78

Cell A21:  $=КОРРЕЛ(B3:B17,C3:C17)$  = 0,9174102921

22. У виділеній комірці (A21) буде виведене значення коефіцієнта кореляції. У вищенаведеному прикладі він вказує на сильний ступінь кореляційного зв'язку.

**Висновок.** Оцінка діяльності вчителів з боку керівника Р(М)МО відповідає самооцінці їх роботи.

## 6. Аналіз та інтерпретація даних

### за результатами моніторингових досліджень. Квадрант-аналіз

Із метою виявлення взаємозв'язку між рівнем навчальних досягнень учнів та рівнем кваліфікації вчителів доцільно здійснювати *квадрант-аналіз*, який надає можливість графічно представити залежність між показниками.

Положення кожної точки на площині визначається двома координатами, які відповідають, наприклад, значенням рівня кваліфікації вчителів та рівня навчальних досягнень учнів за результатами державної підсумкової атестації у певному районі (місті) області (рис.1).

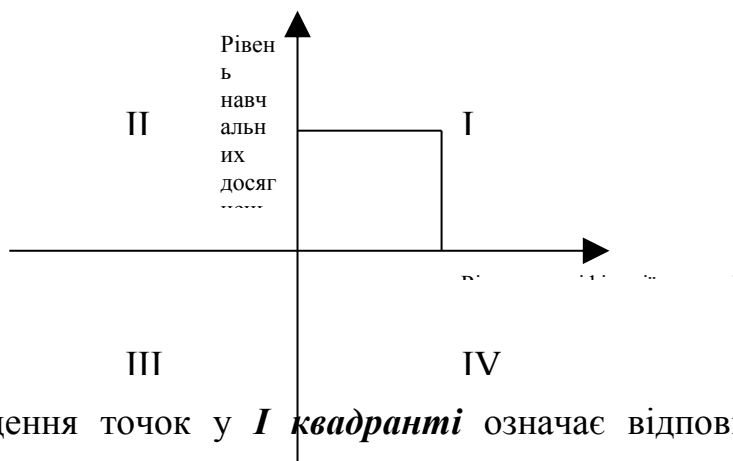


Рис.1

Розміщення точок у **I квадранті** означає відповідність достатнього чи високого рівня навчальних досягнень учнів умовно достатньому чи високому рівню кваліфікації вчителів, у **II квадранті** – відповідність достатнього чи високого рівня навчальних досягнень учнів умовно середньому чи низькому рівню кваліфікації вчителів, у **III квадранті** – відповідність середнього чи початкового рівня навчальних досягнень учнів умовно середньому чи низькому рівню кваліфікації вчителів, у **IV квадранті** – відповідність середнього чи початкового рівня навчальних досягнень учнів умовно достатньому чи високому рівню кваліфікації вчителів.

Іноді варто розглядати положення точок відповідно до середніх значень показників, які обираються за точки перетину осей (рис 2).

У 2-х навчальних закладах освіти (ЗОШ № 4, ЗОШ № 5 – нумерація шкіл умовна) рівень навчальних досягнень учнів вищий за середній по району, як і рівень кваліфікаційної категорії вчителів. У ЗОШ № 6, ЗОШ № 7 вищий за середній рівень кваліфікаційній категорії вчителів відповідає нижчий за середній по району рівень навчальних досягнень учнів.

Учителі ЗОШ № 1, ЗОШ № 2, ЗОШ № 3 мають кваліфікаційну категорію нижчу за середнє значення показника по району, тоді як рівень навчальних досягнень учнів з української мови виявився вищим за середній по району.

У ЗОШ № 8, ЗОШ № 9 учителі української мови мають кваліфікаційну категорію нижчу за середнє значення показника по району. Причому учні, яких вони навчають, показали результати ДПА нижчі за середній бал по району.

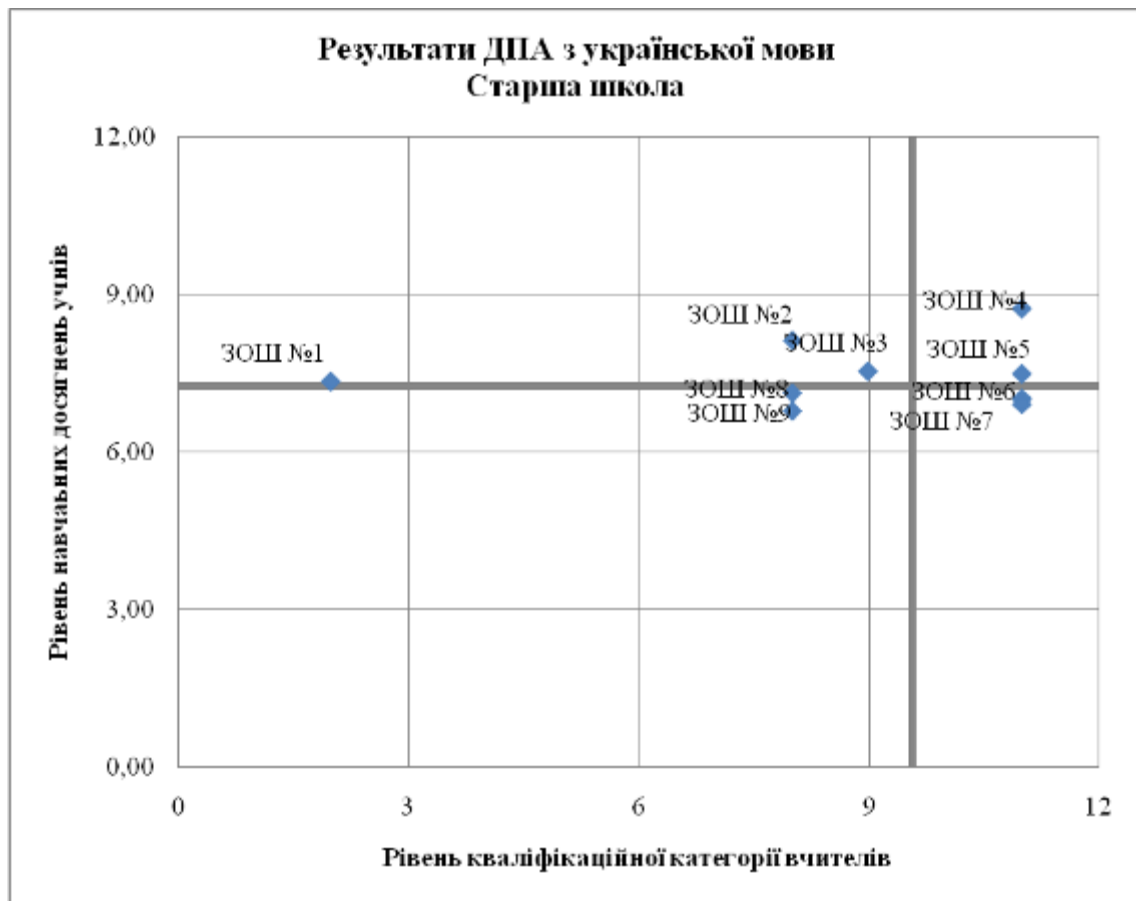


Рис. 2

### Аналіз та інтерпретація даних квадрант-аналізу

**Квадрант-метод** – ілюстративний метод розподілу по квадрантах об'єктів, положення яких визначається двома координатами, що визначає відповідність між двома числовими параметрами об'єкта.

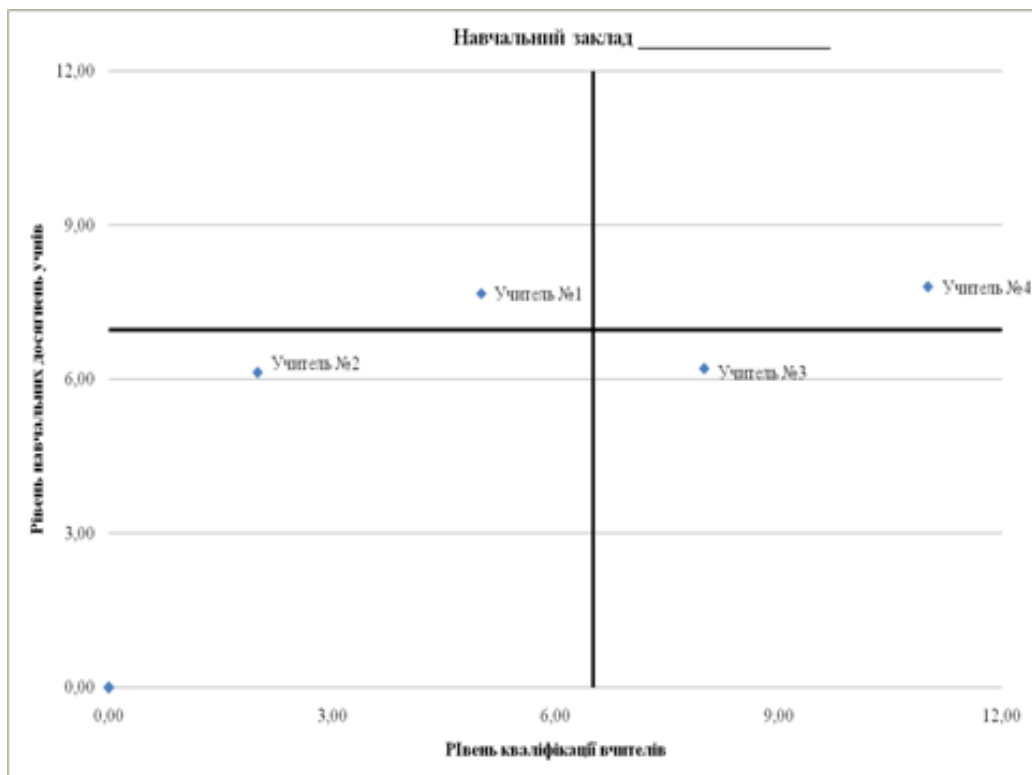
### Приклади використання квадрант-методу

#### Дослідження відповідності:

- результатів навчальних досягнень учнів за підсумками річного оцінювання (ДПА) – кваліфікаційній категорії вчителів;
- результатів участі в олімпіадах (МАН) – кваліфікаційній категорії вчителів;
- результатів ДПА – результатам ЗНО.

### Дослідження взаємозв'язку між рівнем навчальних

## досягнень учнів і рівнем кваліфікації вчителів



### Аналіз квадрантограми

- Кваліфікаційній категорії вчителів, вищій за середній показник по навчальному закладу, відповідає середній бал рівня навчальних досягнень учнів, вищий за середній по навчальному закладу.
- Кваліфікаційній категорії вчителів, нижчій за середній показник по навчальному закладу, відповідає середній бал рівня навчальних досягнень учнів, вищий за середній по навчальному закладу.
- Кваліфікаційній категорії вчителів, вищій за середній показник по навчальному закладу, відповідає середній бал рівня навчальних досягнень учнів, нижчий за середній по навчальному закладу.
- Кваліфікаційній категорії вчителів, нижчій за середній показник по навчальному закладу, відповідає середній бал рівня навчальних досягнень учнів, нижчий за середній по навчальному закладу.

### Висновки

(про підтвердження гіпотези)

- Рівень навчальних досягнень учнів, вищий за середній по навчальному закладу, відповідає рівню кваліфікаційній категорії вчителів...
- Рівень навчальних досягнень учнів, нижчий за середній по навчальному закладу, відповідає рівню кваліфікаційній категорії вчителів...

### **Висновки**

(про спростування гіпотези)

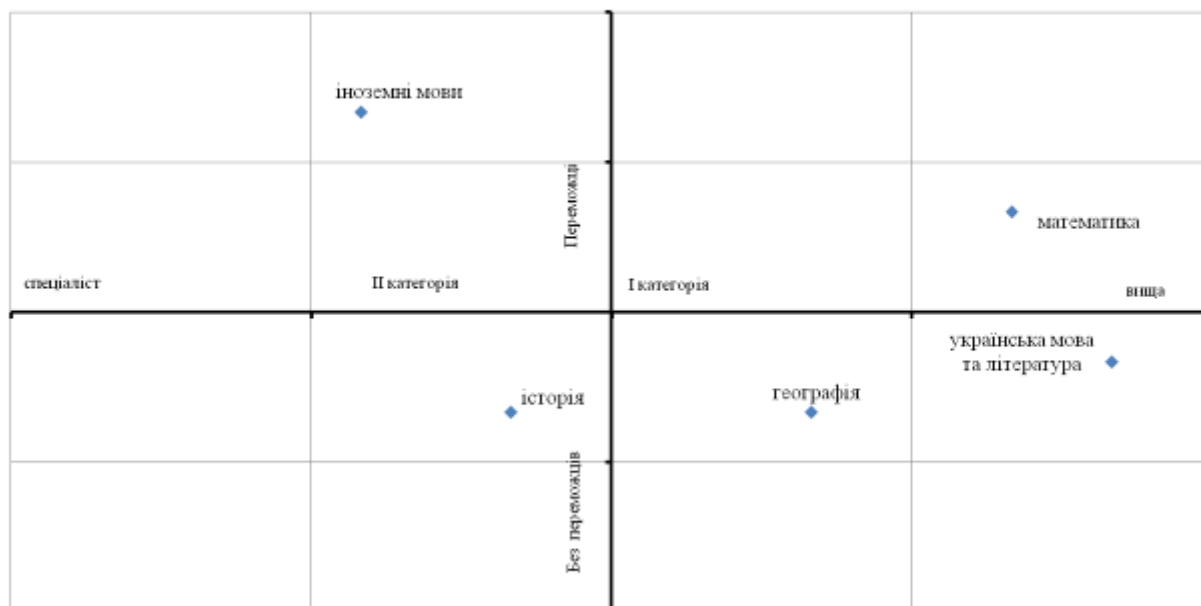
- Рівень навчальних досягнень учнів, вищий за середній по навчальному закладу, не відповідає рівню кваліфікаційній категорії вчителів...
- Рівень навчальних досягнень учнів, нижчий за середній по навчальному закладу, не відповідає рівню кваліфікаційній категорії вчителів...

### **Заходи**

- Вивчити систему оцінювання рівня навчальних досягнень учнів з (*навчальні предмети, класи*) – *II, III, IV* квадранти.
- Здійснити моніторинг якості навчально-виховного процесу з (*навчальні предмети, класи*) – *II, III, IV* квадранти.
- Надати методичну допомогу вчителям (*III* квадрант).

**Дослідження відповідності результатів  
участі школярів у Всеукраїнських учнівських олімпіадах  
кваліфікаційній категорії вчителів**

**Результати  
II етапу Всеукраїнської учнівської олімпіади  
ЗНЗ І**



### Аналіз квадрантограми

- Учителі вищої кваліфікаційної категорії підготували переможців учнівських олімпіад із *(навчальні предмети)*.
- Учителі першої кваліфікаційної категорії підготували переможців учнівських олімпіад із *(навчальні предмети)*.
- Учителі другої кваліфікаційної категорії підготували переможців учнівських олімпіад із *(навчальні предмети)*.
- Учителі кваліфікаційної категорії «спеціаліст» підготували переможців учнівських олімпіад із *(навчальні предмети)*.

### Висновки

- Переможців учнівських олімпіад з *(навчальні предмети)*.  
підготували вчителі кваліфікаційної категорії



- Відсутні переможці учнівських олімпіад з *(навчальні предмети)*. Їх готували учителі кваліфікаційної категорії

---

Висновок: на результати виступу учнів в учнівських олімпіадах вплинула (не вплинула) кваліфікаційна категорія учителів.

### Заходи

- Проаналізувати причини низької результативності участі учнів в олімпіадах із (навчальних предметів) – *III, IV квадранти*.
- Вивчити систему роботи з обдарованими учнями вчителів... *(навчальні предмети)* – *II квадрант*.
- Здійснити моніторинг ефективності роботи з обдарованими учнями з (навчальних предметів) – *III, IV квадранти*.
- Надати методичну допомогу молодим учителям – *III квадрант*.

### Приклад аналізу квадрантограм

(за результатами дослідження відповідності результатів ДПА  
результатам ЗНО)

- Середньому балу ДПА достатнього або високого рівнів навчальних досягнень відповідає середній бал ЗНО, вищий за 150 із *(навчальні предмети)*\_\_\_\_\_
- Середньому балу ДПА достатнього або високого рівнів навчальних досягнень відповідає середній бал ЗНО, нижчий за 150 із *(навчальні предмети)*\_\_\_\_\_

**Найменша** розбіжність між найвищими по навчальному закладу результатами ДПА та ЗНО з *(навчальні предмети)*

---

- **Найбільша** розбіжність між найвищими по навчальному закладу результатами ДПА та ЗНО з *(навчальні предмети)*\_\_\_\_\_

- Середньому балу ДПА середнього рівня навчальних досягнень відповідає середній бал ЗНО, нижчий за 150 із *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_
- Середньому балу ДПА середнього рівня навчальних досягнень відповідає середній бал ЗНО, вищий за 150 із *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_
- **Найменша** розбіжність між найнижчими по навчальному закладу результатами ДПА та ЗНО з *(навчальні предмети)*

- 
- **Найбільша** розбіжність між найнижчими по навчальному закладу результатами ДПА та ЗНО з *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_

### **Висновки**

**(за результатами дослідження відповідності результатів ДПА  
результатам ЗНО)**

- Результати ЗНО підтвердили результати ДПА достатнього або високого рівнів навчальних досягнень (відповідають результатам ДПА) із *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_
  - Результати ЗНО не підтвердили результати ДПА достатнього або високого рівня навчальних досягнень (не відповідають результатам ДПА) із *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_
  - Найбільша розбіжність між результатами ДПА достатнього або високого рівнів навчальних досягнень учнів та результатами ЗНО з *(навчальні предмети)*, а найменша – із *(навчальні предмети)* \_\_\_\_\_
  - Результати ЗНО підтвердили результати ДПА середнього рівня навчальних досягнень (відповідають результатам ДПА) із *(навчальні предмети)*
-

- Результати ЗНО не підтвердили результати ДПА середнього рівня навчальних досягнень (не відповідають результатам ДПА) із (*навчальні предмети*) \_\_\_\_\_
- Найбільша розбіжність між результатами ДПА середнього рівня навчальних досягнень учнів та результатами ЗНО із (*навчальні предмети*), найменша – з (*навчальні предмети*).

### Рекомендації

(за результатами дослідження відповідності результатів ДПА  
результатам ЗНО)

**Кому:** \_\_\_\_\_

1. Проаналізувати причини розбіжностей результатів ДПА та ЗНО з (*навчальні предмети*) \_\_\_\_\_  
До \_\_\_\_\_
2. Вивчити систему оцінювання вчителями рівня навчальних досягнень учнів з (*навчальні предмети*) \_\_\_\_\_  
До \_\_\_\_\_
3. Здійснити моніторинг якості навчально-виховного процесу з (*навчальні предмети*), за якими виявилася:
  - найбільша розбіжність між результатами ДПА та ЗНО;
  - середній бал ЗНО виявився нижче 150 балів (найнижчим по навчальному закладу)

До \_\_\_\_\_ .

Отже, важливими завданнями у розбудові системи моніторингових досліджень у навчальному закладі є не лише визначення напрямів, мети досліджень, створення програм моніторингу, а й узагальнення практичних знань та досвіду з питань проведення моніторингових досліджень, широке обговорення проблем моніторингу під час проведення семінарів, педагогічних рад, засідань методичних об'єднань, контроль за якістю методик та інструментарію досліджень, створення внутрішньошкільної нормативної бази, що дозволяє

нормувати, регулювати, підвищувати якість проведення моніторингових досліджень.

## **7. Рекомендації щодо проведення моніторингових досліджень**

### ***7.1. Рекомендації щодо організації та проведення моніторингу роботи з обдарованими учнями***

Застосування моніторингових процедур в організації роботи з обдарованими учнями дає змогу встановити фактори, які дійсно впливають на її результативність, своєчасно провести її коригування, що загалом підвищує якість роботи з обдарованими учнями.

Здійснення моніторингу ефективності організації роботи з обдарованими учнями доцільно проводити за схемою, поданою нижче.

#### **1. *Визначення мети та завдань.***

*Мета:* підвищення результативності роботи з обдарованими учнями на основі запровадження моніторингових процедур.

*Завдання:*

- виявлення факторів, які впливають на результативність роботи з обдарованими учнями та оцінка їх впливу;
- дослідження залежності між результатами роботи з обдарованими учнями та факторами, що на них впливають (проведення перехресного аналізу);
- визначення фактичного рівня роботи з обдарованими дітьми;
- коригування змісту роботи з обдарованими учнями;
- прогнозування виявлених тенденцій у роботі з обдарованими дітьми;
- інформування педагогічних працівників про результати досліджень.

#### **2. *Визначення об'єкта проведення моніторингу.***

*Об'єкт моніторингу:* якість роботи з обдарованими учнями

#### **3. *Визначення показників та розробка інструментарію.***

Орієнтовні показники та інструментарій

Групи показників	Показники	Інструментарій
Умови організації роботи обдарованими дітьми	Рівень обдарованості учнів (спортивна, інтелектуальна, творча)	<p>Психологічні тести, які виявляють:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• рівень знань, умінь порівнювати, аналізувати, синтезувати та узагальнювати;</li> <li>• ступінь оригінальності мислення;</li> <li>• здатність до сприйняття нових ідей;</li> <li>• рівень інтелектуальних здібностей)</li> </ul>
	Рівень навчальних досягнень учнів з даного предмета	Навчальні тести з предметів (у тому числі тести, що використовуються для тематичного та підсумкового оцінювання)
	Частота виступу одного учня у Всеукраїнських учнівських олімпіадах із різних предметів	Форми статистичної звітності (реєстраційні листи, протоколи, звіти, зведені таблиці тощо)
	Мотивація учнів до виступу на конкретній олімпіаді	Анкети
	Рівень забезпечення умов організації роботи з обдарованими учнями адміністрацією навчального закладу	Опитувальники для вчителів, учнів та їх батьків, кваліметрична модель оцінки діяльності ЗНЗ
	Рівень творчої роботи вчителя	Психологічні тести, професіограми, кваліметричні моделі оцінки діяльності вчителів

Процеси	Оцінка роботи з обдарованими учнями в ЗНЗ	Кваліметрична модель оцінки роботи з обдарованими учнями в ЗНЗ
Результати	Результати виступу у Всеукраїнських учнівських олімпіадах із базових дисциплін	Форми статистичної звітності (протоколи, зведені таблиці тощо)
	Результати виступу учнів у турнірах, конкурсах, МАН	Форми статистичної звітності (протоколи, зведені таблиці тощо)
	Рівень зацікавленості учнів навчальними предметами	Психологічні тести, анкети
	Рівень мотивації учнів до виступу в інтелектуальних змаганнях	Психологічні тести, анкети

## ***7.2. Методичні рекомендації щодо організації та проведення моніторингових досліджень на районному (міському) рівні***

У Національній стратегії розвитку освіти в Україні на 2012-2021 роки зазначається, що «одним з ключових напрямів державної освітньої політики має стати **забезпечення** національного моніторингу системи освіти», а «ефективність реалізації **управління** освітньою галуззю у значній мірі залежить від того, наскільки управлінські рішення, що приймаються, **адекватні** результатам і рекомендаціям моніторингових досліджень».

**Моніторингові дослідження (моніторинг) якості освіти** – систематичне відстеження процесів, результатів і різноманітних характеристик якості системи освіти та формування відповідної аналітико - інформаційної бази.

**Метою** проведення моніторингових досліджень якості освіти є формування єдиної інформаційної бази достовірних даних про стан освітньої системи та вироблення науково-обґрунтованих рекомендацій стосовно підвищення ефективності функціонування освітньої галузі на основі аналізу досягнутого системою освіти стану, якості характеристик освітньої системи, визначення

основних тенденцій її розвитку, виявлення факторів впливу та встановлення відповідності функціонування системи освіти поставленим цілям державної освітньої політики.

Моніторингові дослідження якості освіти базуються на таких принципах:

- узгодженості нормативно-правового, організаційного та науково-методичного забезпечення його складових частин;
- об'єктивності отримання та обробки інформації;
- комплексності дослідження різноманітних аспектів функціонування системи освіти, обробки та аналізу одержаних результатів;
- безперервності та тривалості спостережень за станом освіти;
- своєчасності отримання, обробки та використання об'єктивної інформації про якість освіти;
- перспективності запланованих моніторингових досліджень;
- орієнтації на потреби освіти та інтереси зовнішніх користувачів інформацією;
- прозорості процедур оцінювання стану розвитку освітньої галузі;
- інструментальності та технологічності показників, мінімізації їх кількості;
- гуманістичної спрямованості моніторингу якості освіти;
- відкритості та оперативності доведення результатів досліджень до відповідних органів управління, громадськості.

### **Об'єкти освітнього моніторингу**

Об'єктами освітнього моніторингу є:

- ***система освіти*** (загальна середня, дошкільна, позашкільна);
- ***результати навчальної діяльності;***
- ***характеристики учасників освітнього процесу*** (стан здоров'я, соціальний захист, умови життя й навчання, готовність до здійснення певної діяльності, задоволеність освітніми послугами тощо);
- ***відносини споживачів освітніх послуг з освітнім середовищем;***

➤ *процеси функціонування й розвитку освітніх систем та управління ними;*

➤ *компоненти освітнього процесу:*

- *умови та засоби реалізації* (матеріально-технічні, санітарно-гігієнічні, нормативно-правові, кадрові, фінансові, навчально-методичні умови тощо);

- *організація* (мереж освітніх установ, контингент та його диференціація за різними ознаками, режим роботи, розклад навчальних занять тощо);

- *наслідки* (результати запровадження освітніх реформ, змін навчальних програм і освітніх стандартів тощо).

### **Завдання моніторингу**

На районному (міському) рівні система моніторингу спрямована на вирішення завдань:

- формування єдиного концептуально-методологічного розуміння проблем якості освіти та підходів до його вимірювання, зокрема здійснення оцінки якості освіти на основі системи показників, що відображують основні аспекти якості освіти (якість умов, процесів і результатів);

- інформаційне, аналітичне й експертне забезпечення моніторингу освітньої системи на районному (міському) рівні на основі формування системи показників, що дозволяють ефективно реалізувати основні цілі й функції оцінки якості освіти, впливати на її розвиток, відповідати показникам, що використовуються на регіональному рівні;

- вивчення ефективності діяльності освітньої системи на районному (міському) рівні;

- визначення якості освітніх послуг на районному (міському) рівні;

- організація оперативного реагування на виявлені негативні тенденції, прийняття управлінських рішень;



- створення баз даних за результатами проведених моніторингових досліджень з метою створення інформаційної системи про якість освіти на районному (міському) рівні;
- надання оперативної методичної допомоги навчальним закладам;
- забезпечення зворотної інформації про відповідність фактичних результатів діяльності її кінцевим результатам;
- виявлення причин і чинників невідповідності плану фактичним результатам.

У постанові Кабінету Міністрів України від 14 грудня 2011 року № 1283 «Про затвердження Порядку проведення моніторингу якості освіти» зазначається, що «моніторинг проводиться на локальному, регіональному та загальнодержавному рівнях», тому важливим завданням для районних (міських) методичних служб є **якісна організація та проведення моніторингових досліджень на локальному рівні.**

Реалізація цього завдання повинна враховувати такі кроки

**1. Розробка плану дій** щодо організації та проведення моніторингових досліджень, що має включати:

- Створення банків нормативної та наукової інформації щодо організації та проведення моніторингових досліджень на локальному рівні.
- Коригування річних планів роботи Р(М)МК з урахуванням завдань та графіка проведення регіональних досліджень на локальному рівні у навчальному році.
- Підготовку наказу по відділу (управлінню) освіти про організацію та проведення у навчальному році моніторингових досліджень на локальному рівні.
- Розроблення заходів відповідно до зазначеного наказу та з урахуванням кожного напрямку моніторингових досліджень, у яких, зокрема, визначення відповідальних за кожний етап дослідження, контроль за проведенням локальних моніторингових досліджень у навчальних закладах.

- Здійснення діагностики професійної компетентності вчителів з питань проведення моніторингових досліджень та надання необхідної методичної допомоги з виявлених проблем (проведення семінарів, інструктажів, консультацій тощо).

**2. Визначення напрямів дослідження, вибірки навчальних закладів, кількості та категорій респондентів, що будуть брати участь у дослідженні.**

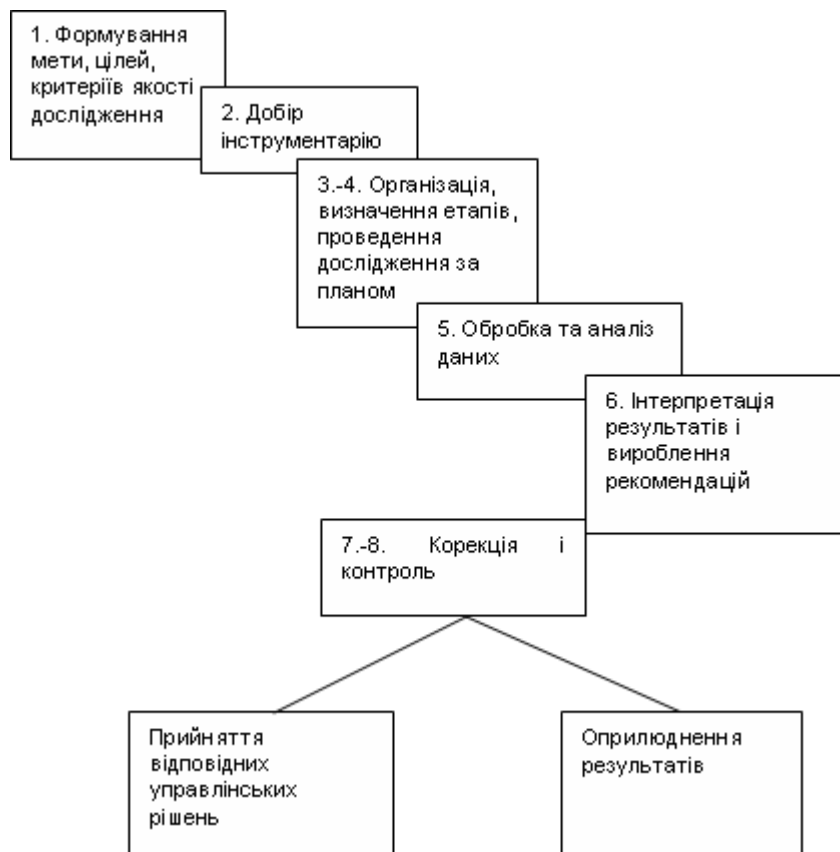
Результати даного етапу роботи оформлюються у таблицю «Моніторингові дослідження якості освіти у \_\_\_ навчальному році».

**Моніторингові дослідження якості освіти у \_\_\_ навчальному році**

Напрямок дослідження	Завдання	Вибірка	Термін	Відповідальний
Умови				
Процеси				
РМО				
Готовність до ЗНО				
Результати				

**3. Розробка програми кожного напрямку дослідження, етапів його проведення** (визначення мети, завдань, показників, інструментарію, графіка збору інформації, методів обробки даних, форм узагальнення та інформування учасників НВП; створення творчих груп педагогічних працівників).

Етапи організації моніторингу в освітньому процесі



**4. Проведення дослідження** (надання нормативних документів, інструктивних рекомендацій, створення узагальненої таблиці моніторингу, інструментарію щодо проведення дослідження).

**5. Збирання даних**, тобто результатів заповнення анкет, виконання тестів, проведення спостережень за обраними методиками.

**6. Оброблення та аналіз даних** (може проводитись за допомогою математичної статистики, кореляційного або факторного аналізу, передбачати описове пояснення). Результати моніторингу узагальнюються керівником загальноосвітнього навчального закладу і передаються до місцевого органу управління освітою.

**7. Узагальнення та інтерпретація результатів моніторингу.**

**8. Проведення ситуаційного аналізу**, визначення проблемних зон (побудова «дерева проблем»).

- На основі даних, отриманих у ході дослідження, виявити фактори, що впливають на функціонування системи моніторингу якості освіти на локальному рівні, визначити завдання, які вимагають першочергового рішення.

- Створення нового плану дій.

## **9. Розробка адресних рекомендацій та відстеження їх ефективності.**

## Використана література

1. Джерело педагогічної майстерності. Моніторинг якості освіти: Науково-методичний журнал. – Випуск № 3 (47). – Харків: ХОНМІБО, 2010. – 192 с.
2. Дмитренко Г.А., Олійник В.В., Онуфрієва О.Л. Цільове управління: вимірювання результативності діяльності учнів і педагогів: Навчально-методичний посібник. – Київ: УПКККО, 1996. – 94 с.
3. Єльнікова Г.В. Наукові основи управління загальною середньою освітою в регіоні. Монографія. – К.: ДАККО, 1999. – 303 с.
4. Кальней В.А., Шишов С.Е. Технология мониторинга качества обучения в системе «учитель – ученик»: Метод. пособие для учителя. М.: Пед.общество России, 1999. – 75 с. (Дидактика – 2000).
5. Лукіна Т. Моніторинг якості освіти: теорія і практика. – К.: Вид. дім „Шкіл. світ” Вид. Л. Галіцина, 2006. – 128 с. (Б-ка „Шкіл. світу”)
6. Лукіна Т. О. Державне управління якістю загальної середньої освіти в Україні: Монографія. – К.: Вид-во НАДУ, 2004. – 292 с.
7. Методика розробки інструментарію моніторингових досліджень / Т.М. Голтяй, С.С. Євтушенко, І.В. Капустін, С.В. Клімова. – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2012. – 95 с.
8. Методичні рекомендації керівникам Р(М)МО вчителів-предметників щодо здійснення інтерпретації результатів моніторингових досліджень / С.С. Євтушенко, Т.М. Голтяй, І.В. Капустін, С.В. Клімова, Н.В. Шевченко. – Харків: ХОНМІБО, 2010. – 8 с. [Електронний ресурс] – Режим доступу: <http://www.edu-post-diploma.kharkov.ua>.
9. Моніторинг результатів державної підсумкової атестації 2011/2012 навчального року / Т.М. Голтяй, С.С.Євтушенко, І.В. Капустін, С.В. Клімова, Н.В. Шевченко. – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2012. – 204 с. [Електронний ресурс]. – Режим доступу: <http://www.edu-post-diploma.kharkov.ua>.
10. Моніторинг у діяльності вчителя / Н.В. Шевченко, І.В. Капустін, С.В. Клімова. – Харків: Харківська академія неперервної освіти, 2012. – 64 с.

11. Моніторинг якості освіти: світові досягнення та українські перспективи / За заг. ред. О. І. Локшиної – К.: „К.І.С”, 2004. – 128 с.
12. Національна доктрина розвитку освіти. Затверджено Указом Президента України від 17 квітня 2002 року № 347 / 2002 // Освіта України № 33 від 23 квітня 2002 р. – С. 4-6.
13. Стратегія реформування освіти в Україні: Рекомендації з освітньої політики. – К.: «К.І.С.», 2003. – 212 с.